RIVISTA
MILITARE
ITALIANA

RACCOLTA MENSILE
DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI
DELL'ESERCITO ITALIANO

Serie III. — Anno XVIII.
Tomo IV.

ROMA, 1873
VOGHERA CARLO, TIPOGRAFO-EDITORE
Piazza del Gesù N° 47.

APPUNTI ED OSSERVAZIONI

SULLE

NAVI CORAZZATE, SUI CANNONI DI GRAN POTENZA

E

SULLA DIFESA DELLE COSTE

(Continuazione e fine — V. dispensa precedente)

IV.

Per quanto interesse abbiano gli Stati ad esser forti e pronti tanto all'eventualità d'un'offesa, quanto a quella della difesa, un campo definito, circoscritto è ad essi assegnato dalle condizioni economiche del paese, campo più o meno vasto, ma che non si può allargare indefinitamente, pena l'anemia in interessi più vitali.

Il costo d'una flotta corazzata, delle batterie e dei cannoni di gran potenza necessarii alla difesa delle coste, porti, arsenali, ecc. non si può dire pei diversi Stati, se oltrepassa il limite indicato, perchè è cosa per cui mancano i dati opportuni, molti e varii di viste ed interessi; si può dire bensì, all'ingrosso, quanto costa una data flotta armata, quanto le difese d'un dato porto, arsenale, o rada, e chi ha maggiori dati compia il conto per uno Stato o per l'altro.

Per esempio: una nave di 1° ordine non costa meno di L. 8,000,000; è il valore medio dal *Warrior* alla *Devastation* ed a tante altre della stessa importanza.

Il *Minotaur* costò 10,658,850 lire italiane.

Un monitor o ariete in media non costa meno di 4,000,000 di lire italiane.

Il *Glatton* costò 4,500,000.
Il *Thunderer* id. 7,100,000.
Il *Wivern* id. 2,900,000.

Lo *Scorpion* il più piccolo degli arieti inglesi costò 2,800,000.

Fra navi di prim'ordine, corvette, batterie galleggianti e monitors si voglia riunire una flotta, come per esempio la flotta italiana, di cui il piano organico fu presentato al Parlamento nel 68. Esso constava di 82 navi di diversa specie e grandezza, tra cui 20 navi di linea, 7 fregate, 5 corvette, 8 cannoniere di 1ª classe, 8 di 2ª classe, 2 arieti, 2 batterie, 4 guardacoste, ossia 56 bastimenti corazzati. Tutt'insieme ognuno può farsi un conto di ciò che costano queste navi; comunque se la prenda però, cadrà sempre tra i 250 ed i 300 milioni.

Che cosa vale una batteria di costa, un forte a mare? S'intende naturalmente parlare di batterie come oggi devono essere, cioè blindate e corazzate. Ecco:

Per la difesa di Portsmouth (la Spezia inglese, ma assai più grande) tra i forti a mare, quelli alle coste e quelli alle colline senza le artiglierie, la commissione governativa stimava non poter spendere meno di 70,000,000. Il numero dei cannoni doveva essere di 1,267. Il maggior numero delle batterie, che dovevano ricevere questi cannoni, erano progettate sulle colline per la difesa dalla parte di terra, quindi in maggioranza nè corazzate nè blindate. Alle coste invece ed a mare v'erano progetti di batterie di ferro casamattate con torri. Il colonnello Iervois aveva progettato una torre per 100 cannoni, la quale senza le fondamenta e senza cannoni veniva a costare 4,750,000 lire italiane. Oggi a mare per la difesa della rada di Spithead sono stati costrutti effettivamente quattro forti cioè:

il forte *No-Man's-Land*, torre con 49 cannoni, eguale press' a poco al

forte *Horse-Sand-Shoal*; costano insieme 22,500,000

il forte *Spit Bank* con 9 cannoni, che costa lire italiane 4,500,000, e

la batteria *St. Helen* che costa 3,000,000.

In Italia vi sono 11,000 chilometri circa di costa, comprese le grandi isole, ed i punti da fortificare sono 20, più o meno importanti cioè: Genova, Spezia, Livorno, Monte Argentaro, Civitavecchia, Gaeta, Taranto, Brindisi, Ancona, Venezia, Porto-Ferraio, Palmaiola, il Giglio, Ischia, Agosta, Bocche di Bonifacio, Cagliari, il Faro, Palermo e Siracusa, e non si contano diverse grandi città esposte al bombardamento. Le sole fortificazioni della Spezia, si sa, che anderanno ai 30,000,000; e le altre?

Le artiglierie di gran potenza per la difesa delle coste relativamente costano assai più che le corazzate, in ispecie se si considera che una corazzata può attaccare una dopo l'altra più batterie, difendere qualunque punto d'un litorale, mentre una batteria non ha azione se non su d'uno spazio limitatissimo ed invariabile. A parte i confronti ecco alcune cifre:

Nome dell'artiglieria	Calibro in centimetri	Valore in lire ital.	Affusto (valore in lire ital.)	Munizionamento di 100 granate (valore in lire ital.)	Valore totale
Armstrong	20, 00	37300	14000	5400	56700
»	22, 00	40400	15300	8300	64000
»	25, 00	62800	25500	10000	98300
Krupp	17, 26	32520	10740	12000	55300
»	20, 92	53940	17030	19700	90670
»	23, 54	72680	22950	27400	123030
»	26, 00	99450	32090	37800	169340
»	28, 00	141525	37720	49800	229045
»	30, 50	183600	50680	72100	305380
»	35, 50	286875	80050	115000	481925

È vero che le Krupp e le Armstrong sono le artiglierie più costose; le altre però, se non hanno il prezzo di queste, non ne hanno nemmeno la bontà, la durata e la sicurezza relativa. L'America dopo aver esaltato i Dahlgren e i Rodmann, nel 1868 li abolì.

L'armamento delle coste richiede un gran numero di cannoni. L'America per l'armamento suo richiede 1615 cannoni di grande potenza cioè cannoni lisci da 13-15-20 pollici (33-38-50 cent.) in numero di 805, e 810 cannoni rigati da 10 e 12 pollici (25 e 30 cent.); in milioni farebbero all'ingrosso 150 a 200, e sono escluse tutte le difese dei porti, rade, arsenali e città, dalla parte di terra s'intende. L'America ha uno sviluppo di coste immenso, in gran parte poco accessibili, perciò il numero dei pezzi richiesto è relativamente minimo.

Il numero dei cannoni di grosso calibro destinato alla difesa delle coste inglesi era nel 1868 di 953, ossia 90 a 100 milioni, non oltrepassando il calibro di 25 e 100 a 120, ammettendo che nel numero ve ne dovesse essere una certa quantità da 28, 30 o più centimetri. Sono escluse dal conto le difese dalla parte di terra mentre la sola difesa di Portsmouth da tutte le parti, si è detto, richiede 1267 cannoni.

Or come l'America e l'Inghilterra, ogni Stato ha il suo conto fatto, conto facile, conoscendo particolarmente i porti e le rade da difendere. Per l'Italia chi avesse i particolari di ciascuno dei punti indicati come necessarii di difesa se lo può far presto.

Una flotta corazzata e le difese delle coste costano, è chiaro, una somma che parrebbe favolosa, se da poco in qua il valore dei milioni e perfino dei miliardi non

avesse scapitato nella immaginazione dei popoli, che sentono contrarre debiti o pagar somme, le cui cifre in altri tempi non furono scritte e forse non passarono neppure per la mente a Law. Ogni cosa ha un limite, pur troppo, e la Francia sotto i Luigi XIV e XV per *spossamento* finanziario rinunciò alla marina; in allora un *tre-ponti* costava meno di 3 milioni, una fregata meno di un milione, e la marina anno per anno 50 a 60 milioni; un cannone pochissime migliaia, due o tre. Oggi non consideriamo la possibilità d'uno *spossamento*, ma la sola convenienza che dev'esservi in ogni cosa, e domandiamo: È conveniente costrurre una flotta corazzata al rischio di far opera da museo in meno di 3 o 4 anni? Conviene affrontare anno per anno ingenti spese per tenersi all'*altezza dei tempi* senza mai sostare chi sa ancora per quanto? Evidentemente ciò non conviene ad alcuno che non abbia interessi speciali, fini speciali o poco accorgimento.

Non tenendo conto delle esagerazioni di alcuni, i quali pretendono che col pezzo d'una corazzata si possono costruire due a tre navi della stessa grandezza, leggere, velocissime, armate di potentissimi cannoni, navi, dicono, le quali varrebbero assai più che le corazzate; a parte ciò, rimane pur sempre che l'attività di una corazzata nella protezione del commercio sarà inferiore a quella di due navi in ferro, per esempio, e sia pure una e mezzo costrutte col prezzo di essa, e rimane dubbio più che mai se una corazzata potrà evitare un colpo di sprone battendosi con due velocissime navi in ferro. Questo lo sanno i marini, ad essi il dirlo; io vado per altre vie e ad altri fini.

Al punto in cui sono, dopo aver detto molto bene e molto male di tutto, il lettore penserà che il mio convincimento, e forse solo il desiderio mio, potrebbe essere, per esempio, di non costruire corazzate, vendere quelle esistenti, non fondere più cannoni nuovi, fondere tutti quelli che vi sono per farne ponti, guide da ferrovie e chi sa cos'altro... Dio mi liberi da un sospetto simile.

Mio intendimento è stato quello di presentare le cose come sono, per far sparire, se possibile, le esagerazioni da tutte le parti.

Mettendo in rilievo l'incertezza oggi regnante sul campo tecnico e tattico circa il valore reale delle indicate macchine di guerra, miro a svegliare l'attenzione degli intelligenti sulla moltiplicazione di esse, affinchè non sieno oltrepassati ciecamente, come porta la corrente, i limiti economici di convenienza e di opportunità.

Miro sopratutto a moltiplicare ed allargare gli studi di tutte le quistioni a codeste macchine relative, spingendo all'investigazione speciale ed allo studio premuroso di altri mezzi, che meglio rispondano, se possibile, all'attacco ed alla difesa delle coste.

Il secolo è tutt'altro che propizio alla pace, soldati dunque ci vogliono a centinaia di migliaia, cannoni a migliaia e corazzate a dozzine, e siano. Il sig. Reed desiderava che l'Inghilterra avesse anno per anno in cantiere almeno due navi di tipo e forza superiori a tutte quelle costrutte ed in costruzione presso le altre potenze; io ne desidererei per l'Italia almeno una, perchè è chiarissimo che, se viene una guerra, sarà sempre meglio trovarsi preparati e farla con tutti i mezzi dei tempi presenti, anzichè in aspettativa dei più perfetti dei tempi a venire, vale a dire con niente; e la guerra, dice il capitano Oshborn, a proposito dei

difetti delle corazzate, come si fece con l'*oca* femmina (le vecchie navi); si farà con l'oca maschio.

Facciamo dunque tuttociò che è richiesto dai tempi, ma *estendiamoci* nello studio di ottenere il fine specialmente della difesa con mezzi varii, molteplici, più potenti, più pronti, più economici, più efficaci.

Questi sono i miei intendimenti ed i miei voti e questo scritto è il mio modestissimo tributo d'investigazioni e di lavoro.

V.

Se non m'inganno, gl'insuccessi, le incertezze notate nella gara tra le corazzate ed i cannoni hanno messo in rilievo le esagerazioni. Ora ecco qualche osservazione *fuori corrente*, vale a dire, non per cercare cannoni sempre più potenti a difendersi ed attaccar corazzate, ma per suscitare lo studio di un mezzo di difesa non abbastanza considerato; intendo dire della difesa col tiro curvo, verticale, e con altri mezzi che mi sembrano tanto economici quanto efficaci. Non ho la pretensione di dir vangelo, ma quella di fissare alcuni punti di partenza a studii utili, ad una risoluzione del problema della difesa in concorso dei mezzi attualmente voluti dall'arte, confacente provvisoriamente allo stato di caos della tecnica guerresca.

Leggendo dell'attacco e della difesa delle coste, delle battaglie navali, di effetti di tiro diretto ed indiretto, frequentemente si nota come la più gran parte dei disastri alle flotte furono causati dal tiro verticale. In Paixhans (*Nouvelle force maritime*) si trovano riunite più di venti citazioni, in cui per bombe cadute sui ponti

bruciarono interamente perfino delle flotte. Erano flotte in legno, è vero, ma se si pon mente alle corazzate d'oggi si vede subito che desse han guadagnato poco o nulla sul ponte, quanto ad invulnerabilità. Come non sono un marino, così do qui appresso alcune cifre, affinchè chi legge possa venire da se stesso alla conclusione scritta dianzi e che, pronunziata da persone incompetenti, senz'appoggio di cifre, potrebbe parere avventata. Dico anzi che presso a poco la stessa cosa fu scritta da tanti, e precisamente nel *Journal des sciences militaires* del febbraio 1867 v'era: « I ponti delle co« razzate sono oggi le parti più vulnerabili e questa « considerazione dà un nuovo valore ai fuochi verticali « delle batterie di costa, le quali per contro sono dif« ficili ad attaccare perchè ordinariamente molto più « alte delle navi. » Ma per chi non si contentasse d'asserzioni ecco le cifre:

Il *Koenig Wilhelm*, bastimento prussiano, ha il ponte foderato con soli 12 millimetri di lamiera.

Lo *Smerk*, russo, per fodera del ponte ha una lamiera di 25,4 millimetri.

Il *Pervenetz*, russo, ha una fodera di 6 millimetri soltanto.

Dieci monitors russi hanno una fodera di due lamiere di 12,7 millimetri ognuna, cioè in tutto 25,4 millimetri come lo *Smerk*.

Il *Minotaur*, inglese, l'ha di 15 mill.

L'*Achilles*, inglese, l'ha di 12 mill.

Il disgraziato *Captain* l'aveva di 37,4 mill.

Il *Royal Oak* l'ha di 50 mill.

Il *Glatton*, inglese, l'ha di 75 mill.

Il *Rochambau*, francese, l'ha di 110 mill.

E mi fermo non avendo altri dati.

Da questi pochi trascritti però si vede che la gran maggioranza delle corazzate ha una coperta tutt'altro

che invulnerabile, ed il *Glatton* fu dichiarato dal suo autore, il sig. Reed, incapace a tenere il mare se non è in calma ed a poca distanza dalla costa, per la cui difesa è esclusivamente costrutto. Il *Rochambau* era un legno americano costrutto nel cantiere del signor Webb, e si chiamava *Dunderberg*. La Prussia rifiutò d'acquistarlo per non gettare 8 o 10 milioni. La Francia credè fare un buon acquisto, ma dagli Inglesi e dagli stessi Francesi il *Rochambau* è citato come esempio di costruzione da evitare.

Il *Captain*, si sa, perì miseramente, e trasse negli abissi del mare di Finisterre il suo autore, il capitano Coles e 500 altri; il *Captain* si capovolse, un poco anche pel peso della corazza di coperta, e poi per l'alberatura ecc. Il *Glatton* non ha alberatura, ma ha 35 millimetri di ferro di più in coperta, ragione non ultima della sua estrema prudenza. Il *Glatton* è un saggio sbagliato, per cui non è stato nè sarà imitato o riprodotto. Dicasi lo stesso del *Rochambau*.

Dopo tutto la blinda per principio e per fatto non si può stabilire su d'un legno senza trascurare le regole più elementari dell'equilibrio, nè si possono costrurre navi indegne del nome e senz'alcun valore, nè pel marino, nè pel soldato.

Nel 1868 fu premiata in Spagna con medaglia d'oro una memoria del colonnello D. Angel Rodriquez sulle fortificazioni, il quale a proposito di corazzate blindate così si esprime:

« È evidente che nel tempo stesso la condizione di « blindare con la stessa solidità le navi, come si è « pervenuti a corazzarle, può affrancarle dai terribili « effetti delle artiglierie, sia quando tirano da posizioni « elevate dominanti il ponte, sia quando tirano con « angoli di elevazione molto grandi. Ciò posto, se si « considera il peso enorme della corazza, delle mac-

« chine, delle artiglierie, degli approvvigionamenti,
« arriveremo finalmente a dedurne la grande difficoltà
« di procurarsi la forza di spostamento necessaria
« perchè una nave possa sopportare una blinda sul
« ponte ».

Non sarà meglio chiamarla cosa impraticabile addirittura anzichè grande difficoltà? Credo di sì, e mi dan ragione gl'insignificanti spessori di ferro che la grande maggioranza delle corazzate hanno in coperta.

Il *Merrimac*, l'*Atlante* ed altre navi congeneri americane ebbero una blinda, ma quel tipo disparve non per altro se non perchè non potè esistere onorevolmente. Oggi vi sono legni col ponte a prova di bomba, dicono; sono ponti in legno e ferro, quelli stessi sopramenzionati, e, credo sieno a prova, perchè i tiri verticali sono trascurati; chè se così non fosse, si potrebbe domandare dov'è il ponte capace di resistere ad un proiettile cilindro-ogivale o conico di un centinaio o due di chilogrammi, che lo colpisca verticalmente, cioè normalmente con una velocità acquisita di 200 metri. Questo ponte non c'è e non ci può essere, ed i proiettili capaci di distruggerlo cadendo verticalmente sono già numerosissimi di dimensione, forma e peso.

Il bersaglio orizzontale, che offre una corazzata, è tanto considerevole che fino ad un certo punto non s'intende perchè il tiro in arcata trovisi trascurato. Difatti in Inghilterra:

il *Warrior* ha 126 metri di lunghezza e 17,50 di larghezza, equivale cioè press'a poco a un quadrato di 30 metri di lato;

l'*Achilles* ha 140, 19 circa, ossia un quadrato di 29 metri di lato;

la *Devastation* misura 89,89 e 18,92, equivale a un quadrato di 29 metri di lato;

il *Glatton* misura 80,36 e 16,43, cioè un quadrato di 25 metri di lato.

Le stesse dimensioni si riscontrano nei legni degli altri Stati, così:

la *Marengo*, nave francese, ha 87,75 e 17,25, equivale cioè a un quadrato di 27 metri di lato;

il *Dictator*, americano, dà 117 e 17, ossia un quadrato di 30 metri e più;

la famosa batteria *Stewens* 140 e 17, ne dà uno di 32;

il *Koenig Wilhelm*, prussiano, ne dà uno di oltre 31, e così di seguito.

V'è una eccezione, rappresentata da alcuni monitors costrutti piccoli più del monitor-tipo, il quale aveva 58^m e 13, era cioè un quadrato di 20 metri circa. Di questa specie in America se ne costruirono tanti al tempo della guerra di secessione, perfino uno di 33 e 11, il *Nangatuk*, forse il più piccolo monitor costrutto, eppure esso dava un bersaglio di 13 metri di lato e non è poco. Oggi anche in America si costruiscono monitor grossi e non piccoli, sicchè potrà dirsi che da qualsiasi parte venga un attacco, darà sempre bersagli orizzontali amare tra i 25 e 30 metri in quadro.

Mi viene in mente che, avendo detto più volte tiro in arcata, fuochi indiretti, fuochi verticali trascurati, qualcuno conoscendo la quantità considerevole di mortai ed obici esistenti tra i materiali d'artiglieria di ciascuno Stato, potrebbe pensare che io dicessi cosa contraria al vero, e quindi col domandare il tiro in arcata m'affaticassi a sfondare, come dicesi, una porta aperta. Costui s'ingannerebbe, perchè il tiro in arcata si usa bensì, e noi in Italia abbiamo dei bravi obici da 22 cent. esclusivamente per quello, ma come cosa affatto secondaria, quasi di ripiego, tanto vero che

la preoccupazione di tutti gli artiglieri presentemente è quella di fondere cannoni, nient'altro che cannoni potentissimi per forar corazze. Ora a me pare che, per la difesa delle coste, sia conveniente nel presente stato di cose, se non altro come ripiego temporaneo, l'uso del tiro in arcata non principalmente, ma quasi esclusivamente. Da questo punto di vista sembrami che la porta non sia punto aperta. Ritorno al soggetto.

Al bersaglio tra i 25 e 30 metri in quadro orizzontale corrisponde un bersaglio verticale ristrettissimo, tante volte ridotto a 20 o 30 metri quadrati di torre circolare, il che vuol dire inattaccabile per metà e più, indistruggibile con qualsiasi artiglieria, giacchè sulle corazze circolari i proiettili per la più parte strisciano, sono quasi inoffensivi, e non giungono ad arrestare neanco il movimento delle torri, com'è provato negli esperimenti eseguiti a tal fine in Inghilterra, in Prussia e Russia.

Leviamo d'esame i legni sommergibili, e prendiamo alcuni dati da legni a batteria coi fianchi alti e fuori acqua, come la *Magenta*, il *Solferino*, la *Gloire* in Francia, la *New Ironsides* in America, in Inghilterra il *Minotour*, l'*Hector*, il *Lord Clyde* ed altri, e prendiamo pure alcuni dati dagli arieti a torri.

Fra le prime il *Warrior* emerge di 4^m,60, è nave altissima tra le costrutte ed oggi anche debole (vale a dire che in un attacco si terrà prudentemente lontana); essa dà due bersagli, uno per la sua lunghezza 580 m. q. circa, l'altro per la sua larghezza 80 m. q. Questo secondo è un bersaglio inattaccabile, perchè parallelamente all'asse maggiore nessun proiettile può avere efficacia su di una corazzata incontrandola sotto un angolo piccolissimo; resta quello di 580, il quale nel maggior numero di casi non sarà normale al piano di tiro delle artiglierie e perciò si ridurrà pel seno

dell'inclinazione, vale a dire che da 580 potrà ridursi anche a zero, venir parallelo a piano di tiro, e si può ben supporre che sotto questo rapporto la nave cercherà di mettersi il meno male verso le batterie che intende attaccare o che le tirano contro nel caso il più sfavorevole da tre o quattro punti intorno. Ad ogni modo il bersaglio per le batterie non sarà maggiore di 400 a 500 m. q. ed è nel tempo stesso una nave grande e debole. La *Devastation* invece, e il *Thunderer*, non hanno che 1^m,40 fuori acqua, un bersaglio cioè di 121 m. q. soltanto se sono paralleli alla batteria, diversamente danno meno di 100 metri e sono ben altrimenti formidabili. Il *Glatton* poi dalla coperta corazzata parallelamente alla batteria non dà che 80 a 90 metri comprese le torri perchè è alto sull'acqua di 0^m,91 solamente.

A citare si va per le lunghe, ma evidentemente il bersaglio orizzontale è invariabile e quello verticale varia tra zero, o, più esattamente, tra qualche metro quadrato di torre e la metà all'incirca del bersaglio orizzontale. Così la *Devastation*, mentre presenta invariabilmente un bersaglio orizzontale di 850 m. q., il suo bersaglio verticale può essere insignificante, cioè, solo qualche m. q. di torre e non maggiore di 120 a 130 m. q., che eguagliano la settima parte dell'orizzontale.

In Inghilterra, dove la questione dell'attacco, come quella della difesa delle coste, saggiamente si studia per ogni verso, essendo incerti sull'efficacia de' fuochi verticali, sul loro valore, ecc., nel 1870 ne intrapresero lo studio per esperienza; i bersagli però erano verticali, uno di 12,5 cent. di tavole e 12 mill. di ferro per fodera, l'altro di 12,5 cent. di tavole e 2,54 cent.

di ferro. Spararono contro col mortaio da 32 cent. con carica ridotta per avere l'effetto a 491 metri; i bersagli furono forati. Vi spararono con l'obice rigato da cent. 22,5; lo stesso esito. Era direttore il colonnello Elwyn. Non pare che vi fosse bisogno d'esperienza per assicurare un effetto di sprofondamento con artiglieria di calibro tanto forte; ad ogni modo però è un fatto acquisito che ora studiare si può, negare non più.

Anteriormente a queste esperienze, nel periodo 61-62, nella stessa Inghilterra ve ne furono altre riferite dal capitano Inglis, ed altre, nel periodo 63-66, riferite dal capitano Noble; esperienze non precisamente per conoscere l'effetto di tiri verticali, ma per conoscere l'effetto de' proietti varii, alcuni di piccolissimo calibro, su bersaglio di varia costruzione e solidità. Da esse si traggono, tra l'altre, con la massima evidenza e facilità le seguenti conclusioni:

Lamiere di 6,3 a 9 millimetri da qualsiasi proiettile sono traversate;

Lamiere di 12,7 millimetri sono traforate da' proiettili fino alla grossa mitraglia;

Lamiere di 15,85 millimetri non sono più traforate dalla mitraglia ma da altri proiettili da cannone;

Lamiere di 50,8 mill. su cuscino di quercia sono traversate da granate di 80 libbre;

Lamiere di 63,5 mill. su cuscino di zappino sono trapassate dal cannone Armstrong da 40;

Con la carabina da ramparo di 22 mill. e con proietto d'acciaio a testa rotonda, 347 metri di velocità a 91,4 di distanza, lamiere di 19 mill. sono state perforate;

Alla stessa distanza il cannone Withworth di 7,5 con proietto di chil. 5,5 e velocità 385, ha traforato sempre una lamiera di 63,5 mill.; il proiettile era pure a testa piatta.

In questi due ultimi esperimenti i bersagli erano inclinati all'orizzontale.

Col cannone da 6^c,35 rigato, piastre da 32,8 mill. a 91,4 metri sono traforate da proietti a testa emisferica, pesanti solo 2,83 chil., con la velocità restante di 307 metri;

Col cannone da 7^c,62 rigato, piastre da 45,8 mill. son traforate a 91,4 metri, con proietto di 5,24 chil. e 347 di velocità restante;

Col cannone da 9^c,525 rigato, piastre di 59,7 mill. son traforate alla distanza di 91,4 dal proietto di 11 chil., con la velocità restante di 341 metri;

Col cannone da 12^c,65 rigato, piastre di 76,1 son traforate a 91,4 dal proietto di chil. 18,69 con 350 metri di velocità restante.

È stato detto innanzi che le esperienze furono eseguite su bersagli costrutti, non come i ponti, ma su piastre non appoggiate, e pochi su piastre con cuscino, vale a dire che i colpi su queste arrivavano precisamente in senso contrario a quello d'un tiro curvo sui ponti delle navi; non v'è dunque alcun paragone possibile. È vero se s'intende paragonare a rigore, ma se si vuol avere un criterio solamente, i dati scritti sono più che sufficienti a far sperare che gli stessi proiettili in arcata, qualora potessero acquistare la velocità per ciascun d'essi segnata, trapasserebbero tutti un ponte con 10 o 12 cent. di legno e 12 a 20 mill. di ferro per fodera.

Affinchè non vi siano equivoci, s'avverte che il fucile da ramparo e la mitraglia si trovano nella serie delle esperienze e sono stati citati, non perchè potessero dare un risultato diversamente che di lancio, su ponti con pochissimi centimetri di legno e pochissimi o nessun millimetro di ferro, ponte che per le corazzate veramente non esiste. Ognuno sa che sotto la mitraglia

di Carnot, i zappatori del genio, che dovevano morire a migliaia, continuerebbero tranquillamente a lavorare, protetti da un semplice cappello di feltro; perciò nel tiro in arcata con bocche da fuoco di piccolo calibro 6,35, 7,5, ecc., ho avuto la precauzione di aggiungervi la velocità all'istante dell'urto; della mitraglia e del fucile da ramparo non tengo alcun conto.

Dopo questo schiarimento, tornando al soggetto, sembrami potersi dire che non vi è ponte, se non è specialissimo e perciò rarissimo, come quello del *Glatton* p. e. o del *Rochambau*, il quale resista al più piccolo de' proiettili da cannone.

Da noi il cannone da montagna, perfino quello rinforzato, con la sua granata da 2,95 modificata, forse indurita, appuntita, trapasserebbe il ponte d'una corazzata, ben inteso dandole la dovuta velocità; ed i cannoni da 9, 12, 13, 15 cent. potranno anch'essi servire, se specialmente alcuni fossero convenientemente modificati, i proiettili cangiati, ecc.

L'attacco, che una o più corazzate avessero la missione di eseguire contro un arsenale, un porto, una città per impadronirsene, pare che sarebbe condotto a 700 od 800 metri, arditamente tirando di lancio contro le batterie della difesa; ma questo scopo spesso è secondario, il più soventi non si ha altro in mira fuori che arrecare un danno di qualche entità al nemico. In questo caso le navi corazzate o si fermano, o passano lontano lontano dalla costa e bombardano. Per dare un'idea di questa lontananza, sarà bene di ricordare che Parigi ultimamente fu bombardata a più di 6000 metri, e nulla osta che una flotta possa

fare altrettanto, anzi bisogna aver presente che a Shoeburyness fin dal 1866 si ottennero col cannone da

68, elevato a 27° una portata di . . 5996^{m}
con l'Armstrong da 32 a 33° . . . 8329^{m}
con l'Armstrong da 7^{v} (18,78) a 37° . 9167^{m}

ed altre portate egualmente considerevoli con cannoni d'ogni sorta. Ancora: un Rodmann in alcuni esperimenti a Monroe lanciò proiettili di 204 chilogrammi, successivamente a distanze di 7000, 7300, 10,000 metri, scavando volta per volta un volume di terra di $2^{m},74 \times 2^{m},12 \times 0,91$. Non conto il microscopico cannone Ferris, il quale intende mandare un proiettile niente meno che a 15 chilometri circa, adesso non fa paura; ma gli altri non bisogna credere che non andranno adoperati sulle navi per tirare in arcata con grandi angoli d'elevazione e non daranno ad esse la facoltà di distruggere una città od arsenale a 8 o 9 chilometri senza il menomo pensiero d'essere toccate da un proiettile qualsiasi, giacchè una nave a 8000 metri contro una città ha tutti i vantaggi immaginabili nessuno inconveniente; una nave rappresenta una superficie di pochi metri quadrati, anche zero, ed una città invece presenta un bersaglio di più chilometri quadrati che, pur col puntamento necessariamente inesatto delle bocche da fuoco a bordo, non si sbaglia.

Il tiro in arcata adunque è il tiro delle navi, per mezzo del quale esse potrebbero arrecar danni gravissimi senza esporsi al pericolo di riceverne, il loro tiro di lancio è dello stesso valore, tutto considerato, che quello delle batterie. Se le batterie a loro volta non fanno assegnamento sul tiro in arcata per rispondervi, nessun arsenale, nessuna città sarà difesa, le batterie essendo perfettamente inoffensive contro le corazzate alla distanza di 2000 a 3000 metri, tirando di lancio.

Ma il tiro in arcata c'è. Ho detto che tanto quanto s'impiega oggi non è sufficiente, è come se non fosse.

Ma il tiro in arcata presenta diversi gravissimi inconvenienti, due principalissimi:

1° L'inesattezza;

2° La poca velocità ne' proietti.

Per l'inesattezza si spreca inutilmente una quantità di munizioni, e non è il vero male; per l'inesattezza l'avversario continua nelle sue operazioni come se non gli si facesse fuoco addosso, e questo è grave.

Per la piccola velocità dei proiettili, se questi son piccoli, producono nessun effetto; se son grossi, aumentano le difficoltà, il tempo delle manovre delle corrispondenti artiglierie e la spesa.

Esaminiamo uno alla volta questi appunti.

Il tiro in arcata è inesatto. Non pare però che sieno stati fatti molti studi per perfezionarlo, ed oggi si tira in arcata, come al tempo di Vauban, bomba o granata in un mortaio liscio con camera, carica sciolta, ecc.

Il tiro in arcata è stato perfezionato inconsapevolmente con le artiglierie rigate. Robins ed altri poi studiarono la rigatura per il perfezionamento del tiro di lancio, la rigatura fu adottata nei cannoni, gli obici ed i mortai restarono lisci, non ebbero più importanza dacchè le artiglierie rigate lanciarono tutte una granata, e per giunta il loro tiro oltre una certa distanza è un vero tiro in arcata. Tuttavolta con premeditazione qualche cosa pel tiro in arcata è stato fatto in questi ultimi quattro o cinque anni in Austria, in Prussia, in Inghilterra, in Spagna, in Italia anche.

I primi due Stati hanno mortai rigati rispettivamente di 20, 21 cent., e quattro la Russia, di 15, 20, 22,5, 28 cent., caricantesi per la culatta; bocche da fuoco d'una esattezza e d'una portata rimarchevole. Le altre potenze sopranominate non hanno studiato propriamente un mortaio, ma un obice corto, rigato, caricantesi per la bocca; hanno ottenuto press'a poco gli stessi risultati. Da noi questa bocca da fuoco è l'obice da 22 B.R. noto a tutti favorevolmente.

Chi non vede quanto tutto ciò è veramente poco, consideri che pochissimi Stati, tre soli, hanno adottato per la prima volta un mortaio rigato, mentre tutti hanno cannoni rigati di calibro e rigatura diversissimi fin dal 1860-63, ed in dieci anni, cioè fin oggi, han cambiato già chi una, chi due volte interi sistemi. Pare dunque che il tiro in arcata non sia ritenuto cosa importante, o che la sua importanza non sia stata studiata e quindi riconosciuta ed accettata; tuttavia essa è reale, e, non accettandola, non saranno punto menomati per questo i danni delle città e stabilimenti che vi fossero esposti.

Quanto a ciò che si potrebbe tentare utilmente è, pare, lo studio di piccoli mortai, obici, per lanciare proietti molto allungati (specie di *double shell*, proiettile di alcune artiglierie inglesi, lungo 4½ calibri) di 30 a 40 chilogrammi di peso, con grossa carica ed angoli molto grandi. Caricare per la culatta questi mortai pare non debba essere necessario, essendochè per la brevità dell'anima i proiettili si possono forzare nella rigatura, con sistemi che nei cannoni non sarebbero praticabili. È evidente che questo studio non è facile, nè spiccio; proiettile, carica, rigatura, lunghezza d'anima, tutto è da trovare, ma tutto in pratica relativamente allo studio d'un cannone è molto meno faticoso e molto più economico, economico sopratutto.

Nè dico che queste indicazioni mostrino tutto ed

esclusivamente il da fare per rendere il tiro in arcata più esatto e più efficace di quello che è attualmente; indico semplicemente una via, che condurrebbe ad utili risultati, ove fosse seguita, senza dimenticare che non esistono esperienze di sorta circa la resistenza dell'aria nel tiro curvo, cioè quando il proiettile passa per velocità piccole. A causa de' grandi angoli in esso impiegati e de' proiettili ordinariamente pesanti non è necessaria, è vero, una nozione precisa di codesta resistenza, ma si capisce che l'ignorarla è causa di errori. È da questo punto forse che bisognerebbe cominciare e sarebbe lungo.

Il tiro in arcata poi o con una nuova o con una vecchia bocca da fuoco, mi pare che, per essere esatto, dev'essere pure eseguito con norme un po' diverse da quelle generalmente in pratica. Nelle tavole di tiro perchè non vi è un coefficiente dipendente da osservazioni termometriche, barometriche, igrometriche della giornata?

Queste osservazioni si fanno quando trattasi di esperienze precise; del resto, le cariche e gli angoli delle tavole di tiro adoperate nella pratica, in parte sono medie di esperienze al poligono, in parte sono interpolazioni. Se le esperienze furono fatte d'inverno, non vuol dir nulla; si tira in estate con quei dati, e viceversa, se le esperienze furono fatte di estate si tira d'inverno. Or basti sapere che alla pressione costante di 0,76 dall'inverno all'estate sul peso del metro cubo d'aria, vi può essere una differenza di due o trecento grammi, vale a dire nella sua densità dal quarto al sesto di differenza. Se alle piccole distanze nel tiro di lancio queste differenze non hanno influenza sensibile, nel tiro in arcata assolutamente non sono trascurabili, tanto più che vi sono altre cause d'inesattezza, le quali spesso sono d'una influenza grandissima

e possono tutt'insieme cospirare ad una deviazione, la quale perciò diventa fortissima.

Di queste cause toccherò la principale, il vento. Perchè ne' dati del tiro non vi dev'essere un coefficiente dovuto alla direzione ed alla velocità del vento? Pel tiro in arcata esso sarebbe d'una importanza somma; v'è forse chi lo negherebbe? v'è forse un modo di tenerne calcolo lì tra i pezzi? No: eppure la durata della traiettoria in arcata è grande. Quella ad esempio del proietto da 16 a 1000 metri è di 14″,9, a 2000 metri è di 20″,3, a 3000 metri è di 24″,2, a 3400 metri, portata massima, è di 25″,3;

quella del proietto da 42 a 1000 metri è di 10″,2, a 2000 è di 12″,1, a 2500 è di 11″,7;

quella del proietto da 22 per l'obice B.R. a 1000 è di 15″,9, a 2000 è di 21″,00, a 3000 è di 26″,6, a 3500 è di 29″,9;

e per l'obice G.R.C., alla massima portata di 4500 si ha 32″,6.

Faccia chi voglia il conto dell'effetto d'un vento di 1, 2, 3, 4 o 5 metri di velocità su d'una superficie di parecchi decimetri quadrati, e troverà che anche col puntamento eseguito a dovere non v'è molto da cercare per ispiegarsi le deviazioni talvolta spropositate del tiro in arcata. Basterà dire che la deviazione della granata sferica di 15 cent. a soli 600 metri lanciata sotto l'angolo di 60° è di metri 19,01.

Oltre a questo, sembrami pure che il puntamento col piombino e le biffe non sia quanto di più esatto oggi stesso si possa desiderare. Una biffa di 6 mill. a 5 metri dal puntatore, copre a 3000 un bersaglio di tre o quattro metri e se tra due biffe appena si scostano dalla verticale di 10 o 12 mill., una casa di 15 a 20 metri non si colpisce più, perchè il mortaio non vi fu puntato, mortaio che si presenta al puntatore con

una linea di mira poco distinta, larga di due mill. almeno e lunga 50 o 60 cent.! Se l'occhio non aiuta molto il puntatore la grossezza della linea di mira si mette in traverso, specialmente col piombino a mano libera o quando spira vento, ed allora qual meraviglia che un bersaglio non sia toccato pel solo fatto del puntamento?

Non parlo del quadrante di batteria, messo finalmente da parte. L'elevazione oggi si dà con quello a livello, istrumento abbastanza soddisfacente; ma perchè sulla bocca da fuoco o sul quadrante non dev'esservi qualche cosa affinchè l'uno stia sull'altra senza il concorso della mano del cannoniere e si possa veder la bolla ferma e ben messa tra le righe del cristallo?

Quanto al piombino ed alle biffe non si potrebbe puntare più esattamente sostituendoli con mezzi meno grossolani? A me pare di sì, facendo, per esempio, determinare il piano di tiro da due fili a piombo fatti scendere da cavalletti qualunque, fili e cavalletti fissati a terra per sottrarli all'influenza del vento, fili molto sottili, brillanti, per poterli vedere distintamente a 5 o 6 metri di distanza?

Questi ed altri mi sembrano perfezionamenti da studiare, possibili, facili, utili ed economici.

In fine il tiro in arcata, com'è attualmente, se coi mortai e con le artiglierie liscie lascia ben a desiderare, con le rigate invece e contro le corazzate in particolare non è di quella grande inesattezza che gli si potrebbe incolpare stando al male che se ne dice, anzi è tutt'altro. Ricorriamo ad alcuni fatti e cifre.

Il cannone da centimetri 9 a 400 metri in arcata metterebbe tutti i suoi colpi sulla batteria Stewens, a 3000 ne metterebbe oltre la metà, se le tirasse contro nel senso dell'asse maggiore, giacchè a questa distanza la deviazione longitudinale media non è maggiore di 25^m e la laterale 16^m.

Lo stesso cannone di lancio a 500^m mette tutti i suoi colpi in un bersaglio alto due metri, ma a 3000 ne mette il decimo solamente.

Il cannone da 16 è quasi nelle stesse condizioni a 3200^m.

Dunque trattandosi d'avere a bersaglio una corazzata, il tiro in arcata non è quel pessimo tiro che si crede, anzi è di tanto superiore alle grandi distanze di quanto all'incirca un mezzo supera un decimo, ossia di due quinti! o dunque!

Si può obbiettare a questa conclusione che il tiro di lancio conserva sempre il suo vantaggio su quello in arcata nel caso d'una corazzata, perchè alle piccole distanze non sbaglia, ed alle grandi è arcato esso stesso, e se non piglia il fianco piglia il ponte. Senonchè le piccole bocche da fuoco non si adoperano nè pel tiro di lancio, nè pel tiro in arcata, e se si adoperassero sarebbe tutt'altro che efficace il loro tiro di lancio contro una corazzata, mentre quello in arcata può ragionevolmente far sperare qualche effetto con grandi angoli e grosse cariche. Con le artiglierie grosse contro le corazze l'effetto sarà il più delle volte dubbio, e sul ponte sarà invece certissimo.

Alla seconda difficoltà contro il tiro in arcata s'è risposto implicitamente quando s'è detto grossa carica e grandi angoli, ma qui occorre aggiungere qualcosa altro.

La grossa carica ed i grandi angoli evidentemente si richiedono per avere ne' proietti, all'istante di battere sul ponte, una velocità acquisita tale da rendere possibile la perforazione. Questa velocità negli esperimenti su citati coi cannoni da $6^c,35$ $7^c,62$ era rispettivamente di 307 e 347^m; l'*efficacia perforatrice* circonferenziale 0,68 e 1,34 tonnellate metri. Or due valori che si riferiscono a piastre di 32,8 millimetri e

di 45,8 millimetri non rappresentano all'incirca l'efficacia perforatrice degli stessi proiettili su ponti di 10 centimetri di tavole e 24 millimetri di ferro o 20 centimetri di tavole e 12 millimetri di ferro? Pare che non si debba esigere dippiù. Nel tiro in arcata anche con grossa carica e grande angolo la velocità di 300^{m} sarà difficilmente raggiunta, ma l'*efficacia perforatrice* essendo anche funzione della massa e del diametro del proiettile, è chiaro che quanto manca per la velocità potrà essere ottenuto aumentando la massa e diminuendo il diametro.

Un concorso valevole ad accrescere la velocità di caduta dei proiettili sarà dato dall'altezza delle batterie sul livello del mare, anzi una posizione alta, altissima, sul mare ha per sè una somma di vantaggi grandissima.

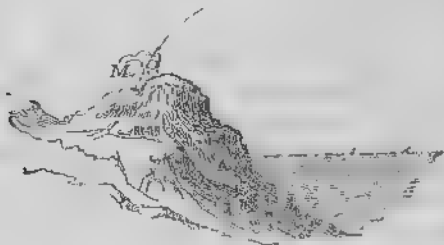
I movimenti d'una nave dall'alto possono essere tanto più esattamente apprezzati quanto più è grande la differenza di livello tra il punto d'osservazione e il mare. Le navi a batteria e tutte le altre non possono dare ai loro pezzi una grande elevazione, per cui una batteria molto alta per questo solo fatto può essere inattaccabile. Ad ogni modo si tira molto a disagio in alto; le nostre navi lo provarono nell'attacco di porto S. Giorgio e porto Comisa a Lissa. Quanto al tiro in arcata come io l'intendo, stabilirsi in alto con una batteria significa aggiungere una certa quantità di forza viva a tutti i proiettili dopo sparati, e perciò senz'aumento di carica e senz'altri fastidi.

Ora chi potrà dire che le nostre bocche da fuoco non potranno essere, se non tutte, in gran parte utili contro le navi? Rinforzandone alcune, all'uopo, modificando le cariche, i proietti principalmente, sembra che da tutte si potrà cavarne un vantaggiosissimo partito. Assegnar numeri da questo punto di vista è

cosa nè facile nè breve, e perciò, pago d'aver dato alcune indicazioni, m'affretto per la fine.

Ho cominciato e dirò tutto. Se il tiro in arcata è utile, se è utile che le batterie sieno stabilite in alto, specialmente quelle delle bocche da fuoco di piccolo o mezzano calibro, le batterie stesse saranno tali perchè avranno una certa quantità di pezzi, ma evidentemente non occorrerà nè parapetto nè fosso, anzi le piazzuole pei pezzi più si eleveranno dal terreno circostante più sicuri saranno i pezzi stessi, poichè un proiettile non potrà colpirli se non coll'urto diretto, non di rimbalzo nè per scoppio se non in casi stranissimi.

Sia A B C il profilo d'un rialzo naturale di terreno. La cresta A riceverà le piazzuole ed i pezzi. Per una tal batteria nessun lavoro sarebbe necessario all'infuori dello spianamento del terreno e di quelli al ro-

vescio per i magazzini diversi. Queste batterie dovrebbero essere stabilite in modo che non siano vedute dal mare prima di 7 od 8 m. m. od anche mai. I rialzi naturali *B* innanzi, nel maggior numero di casi basterebbero a nasconderle completamente; ma se ciò non fosse, un semplice intaglio al rovescio come in *M* servirebbe per la batteria sicurissima e libera quanto

altra blindata o corazzata non sarebbe. Difatti come potrebbero tirare le navi contro un bersaglio invisibile, in alto, a distanza sconosciuta?

Si potrebbe domandare come queste batterie invisibili a loro volta tirerebbero sulle navi senza vederle? Ecco. Un sistema di batterie simili dovrebbe avere una particolarità, cioè un osservatorio ad esse collegato con un filo elettrico. L'osservatorio situato in posizione dominante dovrebb'essere fornito di strumenti misuratori di distanze celerissimi. Di questi ve ne sono parecchi e precisi tanto più quanto più l'osservatorio è in alto; in Inghilterra pare che ogni batteria ne sia fornita, in Russia ed in particolare le batterie di Cronstadt anche. Mediante questi istrumenti si conoscerà la distanza precisa d'una nave dall'osservatorio e nel tempo stesso l'angolo che la direzione alla nave fa con una linea fissa. Mediante l'elettrico questi due

numeri, la distanza e l'angolo, si trasmetterebbero alle batterie. Sulla possibilità di questa trasmissione non potendovi esser dubbio, vediamo come le batterie potrebbero servirsene. Ogni batteria nella sua tavola di tiro dovrebbe avere una colonna di rapporto mediante la quale, dati due numeri dell'osservatorio, si dovrebbero trovare le direzioni relativamente ad una linea fissa per ciascuna batteria e pezzo e le elevazioni; le cariche dovrebbero essere fisse. I Prussiani pel tiro a bersagli invisibili hanno una scala graduata di ottone pendente a cerniera dalla sala dell'affusto e sul paiuolo alcuni segni di riscontro. Da noi l'idea dell'osservatorio fornito di cannochiale, delle tracce disposte in circolo sui paiuoli e numerate per puntare il pezzo a seconda le indicazioni dell'osservatorio è nella teoria pel puntamento. È in piccolo ciò che a me pare d'aver indicato in grande.

A parlar di monti, batterie in alto è presto fatto, ma se non vi fossero monti o colline almeno, dovrebbero forse le batterie mettersi lì in vista alla riva? Sembra di no. Le artiglierie per le batterie in basso dovrebbero essere quelle di grosso calibro ed i mortai da 22, 27 e 32, i cannoni ed obici di forte calibro starebbero al loro posto. Non parlo di mortai Mallet di 90 centimetri di diametro con proietto di 1350 chilogrammi, parlo di forti calibri di mortai e cannoni esistenti in uso generalmente e che sono più che sufficienti.

Le batterie al basso saranno nascoste dietro piegature di terreno naturali o artefatte e da una vegetazione fitta, alta e disordinata come nei profili qui contro.

In tal modo lo scopo di rendersi pel nemico bersaglio difficile a colpire sarà egualmente raggiunto che mettendosi sui monti.

Non farà bisogno d'aggiungere che i forti a mare nelle condizioni dei citati di *Spit Bank* e *Saint-Helen* non potranno a meno d'essere costrutti sul sistema di questi.

Maggiori spiegazioni intorno alle idee emesse mi sembrano superflue, essendo chiare e semplici. Preverrò piuttosto una difficoltà che ha un fondamento reale. È questa.

Le navi potranno essere attaccate col tiro in arcata quando ferme, ma quando in moto non pare.

I casi più sfavorevoli per colpire una nave in moto si danno quando dessa va a grande velocità o gira in uno spazio ristretto, due casi che non si possono riunire in uno. Le navi più veloci fanno 14 miglia (25,928 chilometri) in media all'ora, cioè 216 metri in 30 minuti secondi; esempio: la *Devastation* alle prove dette 13,82, il *Northumberland* 15,46, l'*Hercules* 13,80; le

altre in maggioranza non superano in media le 9 a 10 miglia. Quelle più ubbidienti e leste girano in uno spazio di 4 a 500 metri in quattro a cinque minuti primi, cioè in 30 secondi percorrono $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{10}$ di circonferenza 125 a 160 metri, esempio: il *Triumph* gira in uno spazio di 457ᵐ in 4',36", la *Devastation* in 4',59", il *Lord Clyde* in 5',55", il *Royal Alfred* in 4',54"; le altre impiegano 8', 10', anche 12' a girare in un circolo di 1,000 metri, esempio: il *Rochambau*.

Dunque se un pezzo spara essendo puntato a 100 o 200 metri innanzi alla nave, il suo proietile avrà quasi tanta probabilità di colpire quanta ne avrebbe se la nave fosse ferma, perchè la traiettoria avrà la durata eguale al tempo necessario affinchè la nave arrivi con la sua metà circa al punto mirato. Se la nave incominciasse a girare proprio all'istante in cui il pezzo s'incomincia a puntare, dessa dopo 30" non sarebbe discosta dalla sua prima direzione che di 60 a 70 metri, e si troverebbe forse dentro ancora della rosa dei tiri di 100 e più pezzi, che nella difesa d'un porto, arsenale o rada, dovrebbero spararle contro contemporaneamente e perciò verrebbe colta in più punti, e sarebbe sufficiente.

La difficoltà vera di questo sistema è nel servizio dell'osservatorio. È lì che anderebbe messa gente con esperienza di mare e colpo d'occhio sicuro per apprezzare la velocità d'una nave ed i suoi mezzi, gente di penetrazione pronta per intuire con sicurezza le intenzioni del nemico dai suoi più piccoli atti, dalle sue disposizioni, ecc., ecc.

Alle batterie, al servizio dei pezzi basterà aver gente pratica per caricare e puntare alla più svelta, caricare per esser pronti all'occasione, puntare per sparare immediatamente.

Le operazioni da eseguire in 30 secondi circa sarebbero dunque: osservar la nave, trasmettere due numeri alle batterie, puntare, sparare, o meglio, colpire con una traiettoria di 10 a 20 secondi. È ciò possibile?

Senza studio e senza pratica no di certo, ma pare di sì con lo studio e con la pratica. Basti dire che i più grossi cannoni hanno fatto fino un colpo in 50″ ed in via normale due minuti sono sufficienti a tutti; ben inteso in questo tempo si carica, si punta, si spara e si colpisce. Il tempo più grande essendo speso a caricare, sembra che 5″ o 6″ debbano bastare per puntare ed altrettanto per l'osservazione e la trasmissione, operazioni quasi contemporanee.

È possibile coi vecchi affusti prima di tutto tirare in arcata con grandi angoli (pei cannoni è una difficoltà che doveva presentare prima, ma come non devo risolverla, sta bene anche qui) e poi puntare alla svelta? Eh..... v'è bisogno di spiegarsi su ciò? Credo di no.

Chi ora volesse supporre una rada, un porto, un arsenale da mettere in stato di difesa, sembrami che avendo il concetto chiaro delle cose dette innanzi, vedrebbe la possibilità di costruire le batterie ed armarle, con una spesa relativamente insignificante, in un tempo brevissimo di 15 o 20 giorni, ben inteso, quando e dati e materiali fossero stati antecedentemente apparecchiati.

Trattandosi di artiglierie di ogni calibro e specie, se ne metterebbe in batteria sempre il più gran numero possibile, raddoppiando, triplicando il numero voluto dai sistemi ordinari, ed allora qualunque corazzata,

il *Thunderer*, il *Pietro il Grande*, corazzata russa che dicono sia ben più formidabile della *Devastation* e del *Canonicus*, fino a ieri non plus ultra dell'arte navale e terrore di moltissimi, qualunque corazzata, dico, non terminerebbe una passata offensiva, non avrebbe il tempo d'ammarrarsi, che una scarica di 100 e più artiglierie l'avrebbe guasta in moltissimi punti e messovi il fuoco, l'incendio; l'incendio, perchè s'intende che i proiettili dovrebbero sempre essere granate con rocca a fuoco e forse meglio con petrolio e rocca a fuoco insieme.

VI.

La difesa economica ed efficace non sta nei soli mezzi e ripieghi accennati innanzi; è utile, è necessario anzi che vi concorrano i mezzi galleggianti o sottomarini.

Si sa che da tempo immemorabile questi furono adoperati con successo a volta a volta nulli o prodigiosi, causa lo stato delle scienze e delle arti, che non permetteva in quei tempi di tutto prevedere ed a tutto provvedere onde raggiungere con qualche sicurezza lo scopo cui l'operazione tendeva. Al tempo delle guerre napoleoniche alla guerra sottomarina un impulso leggero fu dato dai Tedeschi e da Fulton, ma non vi si fece grande attenzione e per la pace tutto andò in obblio.

La guerra non dovrebb'essere che azione pura e semplice, di cui lo studio, la combinazione, l'organizzazione ne' suoi più piccoli dettagli, per quanto è umanamente prevedibile, dovrebb'essere opera compiuta e perfezionata continuamente nella pace più profonda

come se si dovesse all'indomani aver la guerra. Ciò è vero assolutamente e per tutto; è poi un assioma per ciò che riguarda gli studi, i saggi, le prove dei materiali nuovi in tutto od in parte; nondimeno sono pochissime le nazioni calcolatrici, perseveranti, fredde, operosissime per le cose di guerra in tempo di pace, la Germania tra esse la prima, forse la sola che si possa prendere ad esempio; le altre quasi tutte sono spensierate più o meno, e non si occupano di guerra e di materiale, di novità in tempo di pace, se non spinte dalle crisi di varia natura per cui turbasi la loro tranquillità e prevedono la guerra; in opposto se ne occupano superficialmente, spesso niente affatto, mentre al principiare delle ostilità perdono la calma, spiegano un'attività febbrile, in cose di valore problematico o nullo. Sistema assurdo che conduce spesso a disastri irreparabili o quanto meno a disillusioni amare ed a spese ingenti. Per non dilungarmi a sviluppare citerò cose note a tutti. La guerra d'America probabilmente non avrebbe avuto luogo se il governo avesse avuto un esercito organizzato, un materiale pronto. Invece tutti sanno quante migliaia di vittime costò quella spensieratezza, quanti disastri, quanti miliardi non ostante i prodigi operati dagli uomini in ogni sorta di cose inerenti alla guerra in terra ed in mare.

Più recentemente tutti sanno quanto costò alla spavalda leggerezza de' nostri vicini la spensieratezza loro.

Per contro tutti sanno egualmente quanto fruttò ai Prussiani il lavorìo continuo, profondo, perseverante di 50 anni da essi speso intorno agli ordinamenti militari, la tattica, il materiale, onde vennero quel mezzo milione d'uomini sul teatro di guerra in 15 giorni, quegli ulani che in tre o quattro presero possesso di città popolose a causa dello sgomento prodotto dalla loro onnipresenza, onde vennero in fine quel fucile a

retrocarica che nelle scuole prima del 66 era guardato come un'aberrazione, quei cannoni caricantisi dalla culatta e quel materiale in ferro e cose simili che concorsero all'epopea del 1870-71...... ma torniamo all'America ed alla difesa economica.

Colà ebbe uno sviluppo relativamente grande anche la guerra sottomarina col mezzo di battelli sommergibili, battelli-sigari, torpedini, ecc. Sedici legni da guerra perirono con quei mezzi oltre un forte numero di trasporti e navi diverse. D'allora in poi gli esemplari delle terribili macchine si sono moltiplicati e variati d'assai e nella guerra bisogna assolutamente tenerne conto.

Nel rapporto del segretario della marina degli Stati Uniti del 1871 è detto che: « l'importanza delle torpedini come arma da guerra si fa ogni dì più apparente. Man mano che le nostre esperienze ed i nostri perfezionamenti progrediscono, la terribile potenza di queste macchine da guerra e la certezza e la facilità con cui possono essere applicate vengono ogni giorno più chiaramente dimostrate e promette di essere il più efficace nonchè il meno costoso mezzo di difesa e di attacco ».

Certo ch'è l'arma della difesa economica ed efficace, l'arma del debole contro il forte. Diamole una occhiata.

I mezzi per la guerra sottomarina si dividono in due grandi classi. Alla prima classe appartengono tutti i galleggianti montati da uomini, sommergibili in tutto od in parte od anche niente. A qual punto di perfezionamento son essi? che cosa valgono?

Tutte le difficoltà della navigazione ordinaria con corazzate ingrandite straordinariamente per le forme e proporzioni necessariamente quelle nuove e queste ristrette, aggiunte a difficoltà nuove, grandi e molte-

plici quali sono quelle di provvedere l'aria pura necessaria alla respirazione dell'equipaggio ed alla combustione del carbone od altro pel motore, espellere l'aria viziata quando si è immersi, immergersi o galleggiare a volontà, immersi vedere, udire, dirigersi, queste, dico, ed altre difficoltà insieme sono altrettanti ardui problemi a risolvere per la navigazione e la guerra sottomarina pei mezzi della prima classe, e spiegano perchè cotesta guerra fece pochi progressi, sì che oggi non vi sono flotte sommergibili appartenenti a vari Stati, ma pochi e vari esemplari isolati di navi appartenenti a questi ed a quelli, imperfetti tutti malgrado gli studi che negli ultimi 15 o 20 anni si sono sviluppati e moltiplicati con un vigore ed una forza straordinaria.

Queste navi d'ordinario sono destinate ad attaccare al fondo d'una corazzata nemica una torpedine, cassa di polvere da far esplodere; alcune hanno un cannone od un mortaio da caricare e sparare sott'acqua contro il fondo d'una nave, altre devono servire esse stesse da proiettili destinati con la velocità ch'è possibile far loro acquistare mediante il proprio propulsore a squarciare con l'urto il fondo d'una nave.

Una macchina complicata quale un galleggiante sommergibile per il fine esclusivo d'attaccare una torpedine non pare veramente sia cosa conveniente nel suo insieme. Meno ancora l'uso delle artiglierie sottomarine, risultando dagli esperimenti del capitano Piron del genio francese che la velocità d'un proietto nell'acqua è a 5 metri la stessa che nell'aria sarebbe a 2000. Ora alla distanza di 2000 metri per produrre un certo effetto occorre una potentissima artiglieria ed il galleggiante non può a meno d'essere fortemente corazzato per la vicinanza assai compromettente del nemico (5 metri) al quale in molti casi potrà convenire

di passare sopra capovolgendo, schiacciando il temerario *plunging boat.*

In allora tanto vale per il galleggiante far da proiettile esso stesso. Difatti pare questa la specie più adatta alla guerra sottomarina, tanto più che mediante una pertica di 7 ad 8 metri può portare una torpedine innanzi a far esplodere sotto la carena d'una nave, senza nessun rischio, come è provato dalle nostre esperienze della Spezia con le barchette e le caldaie del *Monzambano.*

A questo doppio scopo pare che la Prussia abbia già costruito tre di cotesti battelli-torpedini lunghi 20 metri, larghi 2,50, con robusta corazza, montati da 3 uomini, mossi dal vapore prodotto bruciando petrolio, ed altri ne costruisce.

In Svezia per la difesa di Stokholm una commissione propose servirsi di galleggianti sommergibili armati di cannoni potentissimi da sparare fuori acqua però. Il celebre Ericsson difatti, per conto di quello Stato, costrusse in America una specie di cannoniera armata d'un cannone di 39 centimetri, lunga 26 metri, larga 5,65, profonda 2, corazzata di 13 centimetri di ferro, mossa dal vapore, provvista per 100 ore di carbone, ecc. ecc.

A Cronstadt fin dal 62 si costruiva per la difesa di quel porto un battello sottomarino coperto d'acciaio allo scopo stesso per cui i Prussiani più tardi costruirono e costruiscono i loro.

Queste macchine evidentemente complicatissime costano anche molto; giacchè raggiungono e superano il mezzo milione, ed ecco perchè alcune nazioni si danno a sperimentare di preferenza i mezzi più economici e non meno efficaci della seconda classe, le torpedini propriamente dette.

Esse sono fisse per destinazione, comandate od au-

tomatiche per l'accensione, ovvero sono mobili, comandate od automatiche pel movimento, per la direzione e per l'accensione.

Le torpedini fisse presentano inconvenienti piuttosto gravi. Il moto del mare le sposta, le trascina ed esse abbandonano così il punto del quale erano state messe a difesa, creando un pericolo permanente per tutti i legni amici che possano inconsapevolmente urtarle dove non sospettavano neppure che vi potessero essere.

Delle semoventi non è da parlarne nemmeno, perchè son folli, e non si sa mai dove vadano a finire.

Restano le torpedini comandate nel moto, nella direzione e nell'accensione; sono le vere macchine da guerra formidabili. Non sono macchine perfette ancora, ma già fan dire alla commissione imperiale-reale austriaca a proposito d'una torpedine di questo genere del colonnello Luppis; « è un *infallibile* distruttore dei più potenti navigli corazzati ».

L'Inghilterra, l'Austria, la Francia, la Prussia che non trascura niente, l'America, studiano a perfezionare questo trovato, di cui la guerra finora non vide forse il più terribile.

Eccone un'idea generale.

La macchina è tutta di metallo o di metallo foderato di legno, di forma ovoidale o altra atta a fendere l'acqua, nella quale muove e si dirige mediante un propulsore che ordinariamente fa pure da timone; è poco voluminosa, 2 a 3 metri lunga, 0,50 a 0,80 larga. Internamente porta una carica che si accende con l'urto esterno o con la scintilla elettrica mandata da terra. In uno scompartimento libero dalla carica ed espressamente adatto trovasi il congegno motore e direttore, il quale esplica la sua azione sul propulsore esterno mediante ruote ed alberi. Il congegno riceve la forza da terra, aria compressa od elettricità, al qual

fine la torpedine porta due tubi in cautchou o due fili di rame che si svolgono col suo allontanarsi dalla costa. Oltre questi tubi o fili vi sono due altri fili per la scintilla.

Se non fossero fatti innegabili il cenno parrebbe un'accolta d'assurdi pratici e scientifici.

S'immagini ora che in una stazione vi siano 12 o 20 torpedini pronte a partire e che una flotta nemica avvicini; una torpedine si spinge a uno o due chilometri da terra contro quel legno che si vuole far saltare, e se lo tocca salta di certo: se non lo tocca per uno o due metri chi è a riva la fa esplodere mediante la scintilla. Se si arriva a far lo stesso con le altre navi, la flotta è distrutta.

Senonchè per dirigere una macchina simile è necessario di vederla ed allora le guardie di bordo la vedono anche loro, il legno assai più veloce la eviterà sempre, anzi manderà le sue lance a tagliare i tubi o fili di comunicazione con la terra e s'impadronirà della macchina. E poichè la torpedine, allontanandosi dalla costa, necessariamente diventa meno ubbidiente al comando e meno veloce al cammino, ne viene che una flotta se ne impadronirà o la eviterà con facilità tanto maggiore quanto più discosto dalla costa si voleva far saltare.

A questa difficoltà veramente seria alcuni rispondono: servitevi di battelli sommergibili per attaccare una flotta a piccola distanza, 5 a 600 metri, così vi sarà possibile governare le torpedini con sicurezza, facilità e prontezza; più ancora vi sarà possibile cercare il nemico dovunque ed attaccarlo con probabilità di successo; scoperti immergetevi, sparite. Altri pensano che in luogo di avere un battello sommergibile si può domandare alla stessa torpedine di apparire e sparire dalla superficie dell'acqua, stando a riva regolando il

suo cammino nei momenti appunto delle apparizioni successive.

Di notte le difficoltà dell'attacco restano attenuate di quanto quelle della difesa sono accresciute; difatti fra gli attacchi dati con ogni specie di torpedini ai legni americani quelli che riuscirono furono quasi tutti quelli di notte; di notte per esempio fu fatta saltare, mentr'era all'àncora, la fregata *Housvetonie* il 18 maggio 1864, ed altre.

Chi si è potuto fare un'idea chiara delle difficoltà presentate, converrà che non è facile cosa prevedere se, come e quando saran superate. Ciò che si può dire con sicurezza è bensì questo:

Si guardino gli Stati dal trascurare lo studio della terribile macchina, e per evitarla e per servirsene all'occorrenza, se non vogliono inconsapevolmente apparecchiare alle nazioni giorni di lutto e di suprema angoscia.

G. Cassola
Capitano d'artiglieria.

ORDINI DELLA FANTERIA NEL CAMPO DELL'AZIONE TATTICA

I.

Ordini rado e sottile

Come ebbi terminata la lettura della bella memoria del maggiore di stato maggiore cav. Orero, intitolata *Pregiudizi tattici* (1), non potei a meno di soggiungere: ecco alla fine una questione militare della massima importanza, che dal campo delle utopie in cui vagava per opera di pedanti, è stata ricondotta sul terreno della umana responsabilità. — Ed invero, chiunque siasi dato agli studi militari non per diventare pedissequo, ma allo scopo di perfezionare la sua istruzione colla scorta dei veri principii che reggono l'arte di far la guerra, non avrà mancato certamente di trovare strano il fatto che ufficiali di merito e stimati abbiano avuto la pazienza di applicarsi alla ricerca *Della nuova arte di combattere delle fanterie. — Dell'arte di combattere nelle regioni del fuoco colle minori perdite*, conchiudendo con una generalizzazione dell'ordine rado, con uno spar-

(1) V. *Rivista militare*, dispensa dell'agosto 1873.

pagliamento eccessivo, dannoso in pratica, e che non a torto potrebbe quasi qualificarsi l'*Arte di nascondersi*.

L'ordine rado non potrà mai essere l'ordine normale di combattimento della fanteria; desso è sempre stato e sempre sarà ordine di affrontamento iniziale della lotta e direi quasi preparatorio al vero combattimento, il quale si effettua in ordine *sottile*, chiuso o contiguo che dir si voglia, piegato ben inteso al terreno; l'ordine rado è ordine di sicurezza e d'esplorazione delle colonne e linee che stanno dietro, le quali per combattere a tempo debito si disporranno in ordine sottile piegato al terreno.

L'impiego su più vasta scala e per una maggior durata dell'azione dell'ordine sparso è la conseguenza del perfezionamento delle armi. Non v'ha dubbio che alle brevi distanze dove il tiro cessa di essere casuale per diventare certo, il fucile a retrocarica ha un vantaggio immenso su quello ad anticarica, vantaggio il quale consiste nel triplicare o quadruplicare le perdite che in un medesimo tempo si cagionavano da quest'ultimo; di qui ne consegue che non sarà più possibile assalire le posizioni di fronte senza prima avere scompaginati i difensori di esse con fuochi prolungati di artiglieria e colla minaccia di attacchi di rovescio, e siccome gli effetti delle artiglierie ed i movimenti aggiranti richiedono del tempo per essere attuati, egli è durante questo tempo che le truppe in ordine rado si tirano fucilate, il più delle volte infruttuose, perchè i due partiti, o per regolamento o per istinto di conservazione, si tengono il più che possibile nascosti.

La necessità di sicurezza ed esplorazione delle colonne e linee nel campo dell'azione tattica, la teoria degli attacchi parziali che, per essere applicata, ha bisogno d'ingannare il nemico e tenerlo a bada su tutta la linea con chiassosi affrontamenti per colpire con

forze soverchianti sul punto o sui punti decisivi, il maggior tempo che si richiede per preparare convenientemente questi attacchi parziali colle artiglierie e coi movimenti aggiranti, danno ragione sufficiente del più ampio e prolungato impiego delle truppe in ordine sparso: ed il medesimo non si può chiamare ordine di combattimento, ma sì di affrontamento, appunto perchè non mira ad atti decisivi, ma bensì a tenere in dubbio il nemico sul vero punto d'attacco, a nascondere le mosse preparatorie delle truppe destinate a concorrervi.

L'ordine rado non è quindi una necessità dei tempi, ma è la buona tattica del passato, resa obbligatoria al presente dal fucile a retrocarica: questo da vicino cagiona delle perdite triple o quadruple di quelle che in un medesimo tempo produceva il fucile ad anticarica; bisognerebbe quindi essere o molto ingenui o assai temerari, se, malgrado le difficoltà della situazione fatta all'offesa, questa non pensasse a guadagnar tempo sulla fronte colle minori perdite, per mandare a compimento gli attorniamenti, dar tempo all'artiglieria di scompaginare la difesa sul punto o sui punti decisivi, e di concentrare sui medesimi forze talmente soverchianti, che non ostante le maggiori perdite cui si va incontro, diano pur nullameno guarentigia sufficiente di vittoria.

Ed a maggiormente provare come l'ordine sparso non sia la regola ma bensì l'eccezione nel combattimento, aggiungo ancora che perchè una truppa si batta, è necessario che essa oltre al possedere educazione militare della testa, più che delle gambe e delle braccia, sia durante la pugna sotto mano ai graduati, di maniera che la loro intrepidezza serva a rinfrancare i timidi, ed a spingere i coraggiosi a compiervi le più nobili azioni. Ora come potrebbe ciò ottenersi col soverchio

sparpagliamento in terreni coperti, colla generalizzazione dell'ordine rado, colle famose catene di cacciatori, negazione del vero combattimento? Si otterrebbe un risultato affatto opposto, e la maggior parte dei soldati si nasconderebbe nei fossi e dietro le piante con una buona voglia ammirabile, ed allora l'arte del combattere nelle regioni del fuoco colle minori perdite, sarebbe riuscita nel suo intento anche oltre il bisogno, perchè rendendo legale il nascondersi dei soldati, avrà reso impossibile il vero combattimento.

La interpretazione meno esatta data all'impiego dell'ordine rado, ne falsa l'applicazione sul campo al punto che con dei battaglioni si coprono distese di terreno esagerate, senza tenere riserve proporzionate ed a portata all'indietro; e si intraprendono con reparti secondari movimenti aggiranti a distanze tali dal grosso combattente sulla fronte della posizione, che nel maggior numero dei casi tornano dannosi anzichè utili.

Alla battaglia di *Woerth* la 4ª divisione bavarese *Bothmer* verso le 10 antimeridiane occupava con circa dieci dei suoi battaglioni, combattenti in ordine rado, una linea di 2500 a 3000 metri, non tenendo in riserva a *Langensulzbach* che altri due battaglioni con tre batterie e tre squadroni; se i Francesi invece di guardare eternamente la difensiva, avessero assalita in massa quella divisione dalle 10 a mezzogiorno, come lo potevano fare, sopra un solo punto della sottilissima ed estesa linea da essa occupata, l'avrebbero distrutta; il 5° e l'11° corpo prussiano non avrebbero potuto aiutarla, giacchè per l'appunto verso le 10 le loro avanguardie erano state ricacciate, e non senza qualche disordine, sulla *Sauer*, dai violenti attacchi del centro e della destra francese.

Tutta la pretesa nuova tattica di combattimento della fanteria non ha altro di nuovo che il titolo, che le si è voluto applicare; dessa ha per base la maggior durata degli affrontamenti e la minor durata dei veri combattimenti; e questa è per lo appunto la buona tattica dei tempi trascorsi, alquanto disconosciuta in allora perchè si credeva poterne fare, come se ne fece senza, e si badava poco a mutare i combattimenti in carneficine affidate al valore individuale dei soldati, più che all'ingegno dei capitani.

Nelle battaglie odierne adunque come pel passato l'ordine sottile è la regola del vero combattimento, e l'ordine rado l'eccezione; le alture di *Geissberg*, *Fröschwiller*, *S.t Privat*, a *Weissembourg*, *Woerth*, *Gravelotte* non si conquistavano dai Tedeschi colle truppe in ordine rado, ma con numerosi battaglioni lanciati sulla fronte e sui fianchi di quelle posizioni, strenuamente difese dai Francesi disposti in ordine sottile, piegato al terreno, dopo averle lungamente battute con numerose batterie d'artiglieria, coperte alla lor volta da numerosi affrontamenti di truppe in ordine rado.

Dallo studio spassionato del 1° periodo della campagna 1870-71 da *Weissembourg* a *Sédan*, sembrami che in riassunto appariscano i seguenti fatti:

1. Nel campo strategico-logistico i Francesi si mostrarono assai inferiori ai Tedeschi; le battaglie di *Weissembourg*, *Woerth*, *Gravelotte*, *Sédan*, si vincono da questi ultimi perchè manovrano in modo sul teatro d'operazione, da portare sul campo di battaglia delle forze di molto superiori a quelle loro opposte dai primi; difatti a *Weissembourg* vi fanno convergere tre corpi, 5° e 11° prussiani e 2° bavarese, contro una sola divisione francese; a *Woerth* vi fanno convergere cinque corpi, 5° e 11° prussiani, 1° e 2° bavaresi ed il corpo *Werder*, contro cinque divisioni francesi; a *Gravelotte* vi fanno convergere otto corpi, 2°, 3°, 7°, 8°, 9°, 10°, 12° e la guardia, contro soli cinque corpi francesi; sono cioè: 230,000 Tedeschi con 630 pezzi, contro 130,000

Francesi con 520 pezzi; a *Sédan* infine vi fanno convergere sette corpi, 1° e 2° bavaresi, 4°, 5°, 11°, 12° e guardia prussiani e la divisione *wurtemberghese*, contro soli quattro corpi francesi, 1°, 5°, 7° e 12°.

2. Nel campo della gran tattica o tattica regolatrice delle grandi mosse sul campo di battaglia, i Francesi pure si mostrarono inferiori ai Tedeschi; questi a *Weissembourg* riconoscono perfettamente il punto decisivo esser l'altura del *Geissberg*, epperò contro la medesima drizzano il principale sforzo di artiglieria e fanteria; a *Woerth* comprendono che il punto decisivo è l'altura di *Fröschwiller* al centro delle posizioni occupate dai Francesi, e tutti i loro sforzi frontali, di fianco e di rovescio mirano a quel punto.

A *Gravelotte*, 18 agosto, il punto decisivo non è afferrato dai Tedeschi; stava sulla sinistra francese nelle posizioni occupate dal 2° corpo (generale *Frossard*) e coincideva col punto più pericoloso della linea occupata dai Tedeschi medesimi; eppure questi, trascinati dall'audacia, scordano le sane regole di guerra, non pensano che a chiudere le vie di ritirata su *Parigi* ai Francesi, senza troppo preoccuparsi della sicurezza delle proprie, e li vanno ad assalire con lungo e tardo giro in massa sulla estrema destra a *S.t Privat*, li vincono e sul far della sera li rigettano su *Metz*. Qualche iniziativa di gran tattica dal lato dei Francesi, una punta avanti fatta con risolutezza dal 2° corpo in unione alla guardia imperiale prima di mezzogiorno od anche dopo, e l'esercito prussiano dopo i brillanti successi di *Weissembourg* e di *Woerth*, poteva passare dei serii guai; invece i Francesi non prendono l'offensiva su alcun punto, si mantengono vittoriosamente in posizione fino alle 5 pomeridiane; e dalle 5 alle 7 sono schiacciati a *S.t Privat* dall'entrata in combattimento dei Sassoni.

A *Sédan* l'esercito francese si riduceva in posizione talmente antistrategica e antitattica, e le masse tedesche che lo serravano da presso erano cotanto soverchianti di numero e morale, che non valeva neanche la pena di fare delle scelte; tutta la posizione occupata dai Francesi divenne il punto decisivo, sul medesimo furono diretti i fuochi convergenti di 500 pezzi coperti da numerosi affrontamenti di truppe in ordine rado, e nel pomeriggio, compiuto l'accerchiamento, i Tedeschi non ebbero che a farsi avanti per cogliere la vittoria.

3. Nel campo della piccola tattica di battaglia i Tedeschi, a mio modo di vedere, si mostrarono in genere inferiori ai Francesi e raramente uguali. A *Weissembourg* l'altura del *Geissberg* si conquista dai Prussiani a prezzo di enormi sagrifici, due brigate di fanteria convergono, una sulla fronte, e l'altra sul fianco di detta altura senza una sufficiente preparazione dell'attacco colle artiglierie; desse vi sono ripetutamente rigettate con gravissime perdite da non più di quattro battaglioni francesi, e non ne superano la resistenza che allorquando le artiglierie abbattono la chiave della difesa, il castello di *Geissberg*. Tutti quegli attacchi slegati delle compagnie non riescono che, grazie all'inesauribilità delle forze assalitrici, e dopo il razionale impiego delle artiglierie. La prolungata resistenza dei Francesi contro forze nemiche d'assai superiori non può attribuirsi che al loro valor personale, alla loro migliore piccola tattica di battaglia, ed alla bontà delle posizioni occupate. La insistenza dei Tedeschi nel voler procedere offensivamente e di fronte contro posizione in terreno collinoso, senza prima preparare l'attacco col fuoco delle artiglierie, la sconnessione negli assalti fatti dalle compagnie di troppo abbandonate all'iniziativa dei loro comandanti, il non voler attendere il compimento e gli effetti delle mosse aggiranti, prima di passare dai

semplici affrontamenti ai veri attacchi, sono le gravi pecche che si riscontrano nella piccola tattica di battaglia prussiana, cotanto decantata, ma che io non consiglierei mai agli Italiani di imitare.

Colla quadruplicata efficacia delle armi, alle brevi distanze, la difensiva nella piccola tattica di battaglia è la regola, e l'offensiva l'eccezione; nella gran tattica poi l'offensiva aggirante sul punto decisivo e con forze soverchianti è la regola, ma solamente dopo che la medesima è stata ben preparata colle artiglierie e cogli affrontamenti; riuscita l'offensiva di gran tattica sul punto decisivo, è allora possibile l'offensiva generale su tutta la linea anche nel campo della piccola tattica.

La piccola tattica dei Francesi mi sembra incontestabilmente superiore a quella dei Prussiani; dessa ha per base la difensiva, non si cura tanto di dare forme normali e geometriche di combattimento al battaglione, su tre più che su quattro linee, e di molto discutere sull'autonomia a darsi alle compagnie; fornisce in genere due linee: una a stormi di cacciatori, un'altra in ordine sottile a bande, entrambe piegate al terreno. Tale formazione poco su poco giù serve pure per l'offensiva dei battaglioni di 1ª linea, nei quali qualche volta le bande potrebbero essere sostituite con colonne di compagnie o mezzi battaglioni, secondo i casi. Tutto ciò è molto pratico perchè è semplice, e non a torto l'esperienza fatta nell'ultima guerra le ha dato il sopravvento sulla piccola tattica prussiana.

Le osservazioni testè fatte sulla battaglia di *Weissembourg* si potrebbero ripetere per *Woerth*, *Gravelotte* e *Sédan*, e le conseguenze che se ne dedurrebbero non farebbero che confermare maggiormente quanto sopra ho detto; anzi a *Sédan* i Tedeschi, ammaestrati forse dall'esperienza antecedente, pare che ad evitare perdite inutili, in genere abbiano fatto il possibile per

schivare di venire effettivamente a combattimento, finchè non ebbero colle artiglierie prodotto il desiderato effetto sulle masse nemiche accerchiate; e si limitarono a tenere le medesime in posizione con numerosi affrontamenti fino al momento decisivo, in cui serrarono il laccio con tanta abilità teso.

L'esame ponderato e coscienzioso adunque delle battaglie sostenute dai Francesi dell'esercito regolare, contro i Tedeschi nel 1870 71, sembrami rilevi in modo evidente la bontà della piccola tattica dei primi, e l'impareggiabile loro valore personale, ciò che mi fa arguire che in una guerra avvenire, se dessi saranno guidati da una mente intelligente e attiva, capace di regolare a dovere le loro mosse strategiche e di gran tattica, coglieranno allori non meno splendidi di quelli colti dall'esercito germanico.

II.

Ordini di combattimento, attacco, affrontamento e di marcia-manovra del battaglione.

La discussione che si fa oggigiorno sulla formazione normale d'attacco del battaglione su quattro, piuttosto che su tre linee, è per lo meno oziosa. Ammesso che il suo ordine di combattimento è l'ordine sottile piegato al terreno (1), siccome quello che senza scomporre

(1) Quest'ordine sottile piegato al terreno assumerà in massima la forma di bande e stormi tanto nella difensiva quanto nell'attacco ed offensiva, senza che si possa a priori stabilire se consterà di una sola linea o di parecchi scaglioni, ciò in massima dipendendo dal terreno.

l'unità di sua massa, permette a tutti l'uso delle proprie armi; sarà assai facile dedurre i criteri generali di sua formazione sul campo dell'azione tattica, tanto per la difesa come per l'offesa e nel passaggio dall'una all'altra.

Allorquando il battaglione giunge sul campo di battaglia, gli si presentano quattro zone da attraversare: la 1ª dai 4000 ai 2000^{m} è solcata dal cannone, e l'attraversa in colonne di battaglione, mezzi battaglioni o compagnie, preceduto da esplorazioni che lo assicurano e guardano sulla fronte e sui fianchi; la 2ª, dai 2000 ai 1000^{m}, è battuta efficacemente dal cannone e dalla mitragliera, e l'attraversa in colonne di compagnie, preceduto da truppe in ordine rado sotto forma di esplorazione; la 3ª, dai 1000 ai 500^{m}, è battuta dal cannone, dalla mitragliera e inefficacemente dal fucile; in essa il battaglione, sempre preceduto dalle truppe di esplorazione in ordine rado, che impegnano e sostengono l'affrontamento, si arresta o vi manovra in piccole colonne di compagnie, ovvero colle compagnie aventi i loro plotoni di fianco, onde esporsi alle minori perdite, utilizzando le accidentalità del terreno per coprirsi durante le fermate e le mosse.

La 4ª zona al disotto dei 500 metri è il dominio della morte; nella medesima il battaglione combatte difensivamente in ordine sottile, piegato al terreno, la attraversa in ordine sottile o in colonne di compagnie, protetto da truppa in ordine rado, che appostate mantengono viva la fucilata, per correre all'assalto della posizione nemica, sulla quale poi combatte offensivamente in ordine sottile, piegato al terreno.

L'ordine di piccole colonne nell'andare all'assalto non è nè ordine di combattimento nè l'ordine più conveniente all'attacco, bensì è ordine di opportunità, che rende più facile e presta la marcia, essendo le

piccole colonne in parola più maneggevoli delle linee di compagnia e di forza morale superiore, sebbene subiscano maggiori perdite per effetto del fuoco nemico; desse però giunte sulla posizione conquistata dovranno pure allargare la fronte in ordine sottile per inseguire col fuoco i fuggiaschi e respingere i contrattacchi; epperò con truppe manovriere e brave sarà sempre preferibile correre all'assalto colle prime linee in ordine sottile per bande di compagnia, essendo questo l'ordine che dà minori perdite, e nello stesso tempo l'ordine di combattimento.

Nell'assaltare, siccome tanto le linee quanto le piccole colonne di compagnia marciando celeremente non possono e non debbono far uso del fuoco, ma bensì conservarlo pel momento dello scontro, ne viene di necessità che dovranno essere precedute e fiancheggiate, ed in genere protette, da numerose truppe in ordine rado, che appostandosi a breve distanza dal nemico, possano efficacemente rispondere al suo fuoco e mascherare l'avanzarsi delle truppe d'attacco.

Dal sin qui detto ne consegue che:

1° *(Ordine di combattimento del battaglione).* Nella 4ª zona, cioè al disotto dei 500 metri, l'ordine sottile piegato al terreno è l'ordine naturale di combattimento del battaglione tanto nella difensiva, quanto nell'offensiva.

2° *(Ordine d'attacco del battaglione).* Il battaglione dovendo procedere all'attacco, attraversa la 4ª zona, al disotto cioè dei 500 metri, in ordine sottile a linee o bande di compagnia, marcianti celeremente sulla posizione nemica. Le dette bande possono anche sostituirsi colle piccole colonne di compagnia.

L'avanzata delle bande o colonne di compagnia è preceduta, fiancheggiata ed in genere protetta da truppe in ordine rado; gruppi-pattuglie o stormi, che appostati in molta prossimità del nemico gli fanno fuoco

addosso. Se questi stormi poi formino una linea o parecchi scaglioni di fuoco, è cosa che dipende dal terreno.

3° *(Ordine del battaglione durante l'affrontamento delle sue truppe in ordine rado).* Nella 3ª zona, cioè dai 500 ai 1000ᵐ tanto in offensiva, quanto in difensiva, non è il battaglione che combatte, sono le sue truppe in ordine rado che affrontano a stormi, e desso prende perciò la forma che meglio gli conviene ad evitare inutili perdite, pur tenendosi pronto ad entrare in combattimento.

La forma dell'ordine rado di affrontamento è quella stessa delle esplorazioni, più gruppi-pattuglie o stormi per ogni plotone agli ordini dei graduati (in generale ufficiali e sottufficiali), ai quali stormi, secondo i casi, e sulle direzioni principali, vanno ad aggiungersi le bande dei plotoni di sostegno. In quanto alla distanza della truppa in ordine rado dal rimanente del battaglione, non sarà mai minore del tempo occorrente alla truppa in colonna per spiegarsi in ordine di combattimento. Il capo di battaglione deve aver libertà d'impiegare in ordine rado un plotone, una compagnia o due, secondo il bisogno, cioè secondo lo scopo; tenendo il rimanente sotto mano, per utilizzarlo nel modo che lo sviluppo dell'azione gli indicherà più conveniente, senza preoccuparsi di vedere che i soldati nei gruppi si pongano piuttosto uno dietro l'altro, che l'uno accanto all'altro, giacchè le accidentalità del terreno atte a riparare dai colpi nemici, sono fin troppo utilizzate dai soldati per amore delle proprie membra, senza che loro si insegni a maggiormente schermirsi dal fuoco.

4° *(Ordine di marcia-manovra del battaglione).* Nella 2ª zona dai 1000 ai 2000ᵐ il battaglione manovra in colonne di compagnie, o per compagnie coi plotoni di

fianco coperto da truppe in ordine rado sotto forma di esplorazioni.

Oltre i 2000ᵐ un battaglione isolato si può ritenere fuori della regione efficace del fuoco d'artiglieria, giacchè queste al di là di 2000ᵐ tirano soltanto su grosse masse, epperò potrà camminare in colonna di battaglione, mezzo battaglione o compagnie, preceduto da esplorazioni, sicuro di non offrire che un bersaglio ben ristretto e poco visibile al nemico.

Qualunque altra forma normale simmetrica e complicata per l'attacco e combattimento del battaglione si volesse stabilire su tre o su quattro linee col quantitativo delle truppe per ognuna di esse, non sarebbe che una forma fittizia fatta per dar lavoro alla memoria anzichè all'intelligenza, e più per imbrogliare che per aiutare il buon senso del maggiore comandante, facendolo sbagliare novantanove volte su cento col ricordare ed applicare la forma regolamentare invece di farlo guardare al terreno e riflettere allo scopo che sul medesimo coi suoi uomini intende raggiungere contro il nemico che gli sta di fronte.

Una forma normale di combattimento su quattro linee, composta ad esempio di una doppia catena di cacciatori (una compagnia), una linea di quattro sostegni (altra compagnia), una riserva o corpo di battaglia (altre due compagnie) appaga perfettamente l'occhio e sembra davvero capace di dare la vittoria veduta sulla carta ed in piazza d'armi, ma su terreno vero è raramente applicabile. Come mai di fatto potrebbe essere pratica una forma di combattimento che fraziona il battaglione in sette riparti disposti su d'una superficie di 75,000 a 80,000ᵐ? In piazza d'armi tal forma è maneggiabile, ma in terreno coperto e accidentato sfuggiranno di mano al maggiore i riparti, e quel che è peggio si toglieranno dalla sorveglianza dei superiori

i soldati della doppia catena, i quali sotto il fuoco si esporranno il meno possibile, se pure non fuggiranno. La catena è un'ideale da carta, da piazza d'armi, da brughiera; fuori di questi casi, che sono quelli della pace, i gruppi-pattuglie o stormi diretti da sottufficiali ed ufficiali sono i soli possibili razionali e convenienti; la discontinuità degli uomini per 50 o 100 metri, non vuol dire discontinuità di fuoco; la zona di terreno battuta efficacemente non verrà scemata, per contro vi guadagnerà se non in rumore almeno negli effetti utili, perchè i timidi invece di sparare al firmamento stando nascosti o dandosela a gambe, dovranno a forza combattere trovandosi sotto gli occhi dei superiori e dei compagni

Quanto sopra ho esposto a me pare sia tutto quello che occorre e basta sapere sulle forme del battaglione; in quanto poi all'impiego delle forme medesime in una determinata circostanza, è affare che riguarda l'intelligenza, e prima di tutto per rispondere, bisognerebbe conoscere il caso particolare; e come non esistono ordini *normali* o completi di battaglia per un esercito, così non vi possono essere ordini normali di combattimento per un battaglione, che non differenzia da un esercito che nella forza e nella scala delle relative manovre.

È vero che l'autore delle *Considérations sur l'art de la guerre* ha scritto che:

« Un ordine di battaglia *completo* deve essere com-
« posto d'una prima linea per battersi, una seconda
« linea per incoraggiare e sostenere la prima, rim-
« piazzarla nel combattimento e favorire la sua riti-
« rata ed il suo rannodamento; ed infine, d'una ri-
« serva per riparare ai casi imprevisti e dare il colpo
« decisivo (*tre linee*) ».

Ma Napoleone gli ha risposto:

« *In un gran numero di casi*, un esercito che pren-
« desse simile ordine di battaglia, sarebbe battuto e
« messo in disordine. La maniera di occupare una
« posizione dipende da tante circostanze diverse, che
« varia colle circostanze medesime. Il colpo d'occhio
« militare, l'esperienza ed il genio del generale in
« capo, ne fanno la scelta; è il suo principale còmpito».

Una risposta analoga a questa si può dare a coloro che suggeriscono pel battaglione delle forme normali di battaglia.

Le cose della guerra nella parte di piccola tattica sono assai semplici; basta un poco di buon senso per far bene; eppure si allaccia questo buon senso con tante forme geometriche, che anche della gente di spirito finisce per imbrogliarsi allorquando ha urgente bisogno di agire, e ciò perchè dai mestierai si ha la tendenza a far lavorare più la memoria che l'intelligenza.

Qualcuno potrà forse farmi osservare che non tutti i capi di battaglione posseggono quella certa dose di buon senso cui ho accennato, epperò per taluni di essi le forme normali possono essere utili; questo lo so io pure, ma replico che, essendo il bene della patria un interesse generale, e superiore quindi agli interessi individuali, senza disconoscere i servigi di quei pochi, sembrami si potrebbero tenere in posizioni onorifiche sì, ma nel tempo stesso meno compromettenti per loro e per gli altri, stimolando d'altra parte con somma utilità l'applicazione allo studio, e lo spirito di emulazione nella parte più colta dell'esercito colla prospettiva d'una rapida carriera a compenso delle sue fatiche di mente e di corpo.

Oggigiorno ben più che per lo addietro si fa sentire la necessità di rispettare nell'azione tattica il principio sommo di guerra, mediante numerosi ed estesi

affrontamenti di truppe in ordine rado, sostenute dalle artiglierie, onde tenere il nemico in posizione ed impedirgli di portarsi in massa sul punto del vero attacco fatto da molti contro pochi, e la riuscita del quale dà tale vantaggio, da rendere possibile il buon successo dell'attacco generale, fatto in appresso con tutte le forze e su tutta la fronte.

La teoria degli attacchi parziali, permettendo di riunire opportunamente una massa forte sopra un solo punto della linea di battaglia nemica, eleva ad un più alto grado nel consiglio primo e nella direzione continua del combattimento le funzioni del generale; essa accresce nella guerra la parte e l'azione dell'intelligenza, che negli attacchi generali e paralleli usati nell'infanzia dell'arte era pressochè nulla, poichè disposte una volta le truppe, ed abbandonata la battaglia al valor personale del soldato, rimaneva al generale tanta probabilità di battere il nemico, come d'essere battuto.

Attualmente invece è l'ingegno che sa guidare più che la moltitudine guidata, ciò che decide dell'esito.

La vittoria è ora più manifesta figlia della mente, ed i generali non si curano più d'essere combattenti di mano (*Cattaneo*).

E dopo l'apparizione del principio delle masse sui campi di battaglia, ebbe forse qualcuno ragione di più per dire: Nel secolo nostro, la vittoria appartiene alla nazione più intelligente.

P.

STUDIO

SULL'

EFFICACIA DEL FUOCO DI FUCILERIA

(Continuazione e fine — V. dispensa precedente)

Disciplina del fuoco.

20. Consideriamo ora il fattore tattico di importanza massima delle armi a tiro celere, *la disciplina del fuoco* (1).

Questa espressione è oramai sancita dall'uso, e noi l'adotteremo premettendo una spiegazione del suo significato.

Col dire *disciplina del fuoco* noi intendiamo di specificare quei limiti estremi al di là dei quali il fuoco diviene *spreco*, e trascurando il principio di *economia* impostoci dalle munizioni di cui si dispone, conduce inevitabilmente il soldato all'impotenza, a rimanere cioè senza cartucce.

Non basta, dice giustamente il Tellenbach, abbattere un avversario, conviene farlo *quando conviene* e *soltanto* in questo caso.

(1) Vedi Hoffmann, *Die Feuer Disciplin*, da cui questo capitolo fù estratto in buona parte.

Noi cercheremo adunque solo di definire in genere quando un fuoco possa dirsi *giustificato* e quando no. Se noi osserviamo che il soldato porta con sè munizioni per otto o nove minuti al più di fuoco, e che il fucile gli lascia mezzo di ricorrervi a distanze perfino di 1,500 metri dall'oggetto da colpire, avremo con ciò solo dimostrato l'importanza di questo fattore.

Se poi aggiungiamo che questo materiale di fuoco non può, colle riserve che porta seco l'esercito, essere in via ordinaria rimpiazzato che una sola volta, non si hanno cioè munizioni che per circa 16 minuti di fuoco, non occorreranno ulteriori parole per essere convinti della necessità di studiare questa importantissima materia.

Il pericolo di rimanere senza *munizioni* fu appunto sempre quello invocato dagli oppositori del fucile a retrocarica. Che siffatto pericolo convenga combatterlo con mezzi opposti a quelli accennati dai detti oppositori apparirà manifesto ove unicamente si osservi che il solo esercito che avesse uomini con un anno di servizio combatteva lo *spreco* coll'ammettere come principio che il soldato deve *poter* sempre sparare quando occorra. Gli eserciti poi che contavano uomini di cinque, otto e perfino venti anni di servizio credevano di impedire lo spreco addottando principio affatto opposto!!..... Ma di questo parleremo in appresso.

21. Se noi prendiamo ad esaminare la guerra del 1870-71, unica in cui fossero di fronte armi a retrocarica, troviamo che in massima lo spreco delle munizioni era dovuto alle seguenti cause:

1° Fuoco *non motivato* a grande distanza;
2° Fuoco durante le mosse;
3° Fuoco *individuale a volontà*, in posizione;
4° Fuoco *accelerato*.

Una delle cause principali di spreco nasce dal fuoco *non giustificato* a grandi distanze.

Prima di venire ad una conclusione su tale causa ci conviene anzitutto spiegare le parole *non giustificato*.

Vi ha adunque un fuoco *giustificato* a grandi distanze ossia a quelle superiori ai 1,000 metri? Assumiamo questo limite perchè fino a questa distanza la teoria nostra ammette il fuoco contro *masse*, e quindi ne riconosce implicitamente l'utilità. Tutti sanno però che la portata del Vetterli, ed in genere di tutti i piccoli calibri recenti, si estende fino ai 2,000^{m} ed anche ai 2,200^{m}. Dovremo noi dunque senz'altro rinnegare questo mezzo offensivo che l'arma ci presenta?

Per rispondere a quest'obbietto vuolsi tener calcolo delle condizioni che limitano i casi in cui un siffatto fuoco sarebbe giustificato.

Alle indicate distanze non può certo essere questione di colpo *mirato* e neppure *puntato*, dovendosi inclinare l'arma dai 23° ai 40° per ottenere tali massime gittate; e nemmeno è questione di limite nell'apprezzamento delle distanze. Non può infine essere questione di fuoco decisivo.

Si dovrà tuttavia di fronte a queste circostanze assolutamente proscrivere il tiro a distanze superiori ai 1,000^{m}?

Non è certo nostro desiderio il portarci a paladini del *moulin à café* contro l'opinione del duca di Würtemberg. Ci permetteremmo però una sola obbiezione riguardo al modo con cui quell'illustre generale ebbe a stigmatizzare questa specie di tiro. Desidereremmo cioè chiedere se quei 6,000 uomini, e secondo il *Militär-Wochenblatt* 8,500, perduti dalla guardia prussiana il 18 agosto 1870 al sud di Gravelotte nel suo primo tentativo di attacco, che dovette arrestarsi a 1,200^{m}, domanderemmo

dico, se queste perdite e questo risultato sono talmente disprezzabili da far stigmatizzare e perciò abrogare in modo assoluto il così detto *moulin à café*. È lecito il domandarsi se altra truppa di fronte a tali enormi perdite avrebbe saputo arrestarsi solo, ed attendere, o se invece un siffatto fuoco non avrebbe posto in rotta altra truppa che lo avesse subito.

I Francesi non avevano timore di mancanza di munizioni, volevano guadagnar tempo, erano in posizione conosciuta e studiata; dovevano adunque rinnegare il vantaggio del loro Chassepot?

Il Plönnies nel suo libro da noi citato (1) dice: « il « fuoco efficace di combattimento non ha limite *asso-* « *luto*, bensì uno *relativo*, e questo devesi misurare « dallo *spazio battuto* ». Con ciò dunque si ammette implicitamente che dove la distanza è nota e la posizione è studiata, il limite del tiro efficace è dato dalla portata del fucile. Quando si dovranno difendere posizioni preventivamente preparate, posizioni cioè in cui le distanze ai punti più importanti e pericolosi sono conosciute non si dovranno certo lasciare avvicinare le masse a 1,000m di distanza.

Si opporrà che all'artiglieria vanno lasciate le grandi distanze come suo dominio speciale. In *massima generale* non si può muovere obbiezione a ciò, ma quando l'artiglieria manca o non è sufficiente, quando un nemico è in rotta e la cavalleria non è alla mano per compierne la disorganizzazione, dovrà la fanteria starsene inoperosa?

Certamente non si potrà dire fuoco sprecato quello che si farà in tali condizioni dalla fanteria.

Vedasi a che furono indotti i Tedeschi nel blocco

(1) *Die Deutsche Gewehrfrage*, PLÖNNIES e WEYGAND.

di Metz e di Parigi. Furono obbligati ad armare di mano in mano le loro truppe coi Chassepot presi, e con essi aprire alle volte un fuoco a distanze che giungevano dai 1,500m ai 1,800m per combattere quel sentimento di sicurezza che erasi immedesimato nei Francesi di fronte ad un'arma che non tirava a distanze superiori ai 700m.

Si ammetterà inoltre che vi hanno situazioni di combattimento in cui il *guadagnar tempo* è questione di vita, come sarebbe in posizioni difensive. In tali situazioni basteranno poche salve a distanze superiori ai 1,000m per obbligare il nemico a manovrare, e così a perdere tempo.

L'*economia delle munizioni* ed il fatto indiscutibile che a tali distanze non si può parlare di fuoco decisivo, fanno sì che questo fuoco deve essere *un'eccezione*, ma come tale si può ammettere.

Il *solo comandante di battaglione* però tutto al più deve essere giudice della convenienza di usare o no tal fuoco, per i comandanti inferiori, e sopratutto pel soldato *non deve esistere*.

Nel trattare dei fattori balistici potremo farci un'idea più esatta del grado di efficacia di tal fuoco, per ora ci basti aver rilevato che esso è possibile ed in alcuni casi, come *eccezione*, ammissibile.

22. Consideriamo la seconda causa di spreco delle munizioni, cioè il *fuoco durante le mosse*. Questo fuoco come pericoloso e di nessuna efficacia, fu giustamente, *per massima*, abolito dal nostro nuovo regolamento.

Vi si lascia però facoltà al capo squadriglia di designare di volta in volta gli uomini che devono far fuoco mentre si marcia.

Si ammette adunque che possono darsi circostanze in cui questo fuoco non è *spreco*. Si noti tuttavia bene che questo fuoco deve essere limitato ad individui,

perchè quando fosse fatto da riparti intieri sarebbe *spreco*.

L'Hoffman ricorda molto a proposito il detto di Napoleone I per specificare sotto qual punto di vista si debba ammettere il fuoco marciando, cioè come musica per far avanzare la truppa, *musique pour faire avancer la troupe*.

Nel solo senso di Napoleone I si può quindi addottare il fuoco marciando, ma quando sia possibile converrà attenersi sempre alla norma che oramai *si impone*, quello cioè che nessuna truppa può muovere al fuoco senza averne una parte ferma che spari.

23. Come causa di spreco viene pure accennato il fuoco individuale da fermo, quello cioè *a volontà*. Quali ne sarebbero le ragioni?

La principale e forse l'unica sta nel modo di comprendere lo scopo dell'istruzione in genere data attualmente al soldato. Qual è il nostro *ideale* a questo riguardo? Abituare il soldato ad essere capace a *fare da sè*. Senza dubbio noi dobbiamo cercare di sfruttare la capacità *individuale*, ma parci erroneo il volere da ciò conchiudere che il combattimento debba essere frazionato fino all'individuo.

La tattica dell'ordine sparso non dovrà mai tendere all'iniziativa assoluta dell'individuo, bensì all'iniziativa di tutti secondo la direzione *di una volontà*, ad avere cioè individui capaci di *comprendere* ed *obbedire con intelligenza*.

Molti pur troppo si lasciano illudere nel credere che la salute del soldato e di tutti sia riposta nel colpo sparato individualmente o *a volontà*.

Dalla descrizione dell'Olivier che avanti citammo sulle condizioni del soldato che portasi sul campo di battaglia, noi possiamo arguire qual differenza esista fra il fuoco individuale al bersaglio di pace e quello di fronte al

nemico. Se si vorrà adunque evitare che il fuoco così detto *a volontà* sia uno *spreco*, converrà, come già ebbimo a dire, che la responsabilità del fuoco sia effettivamente concentrata nel capo squadriglia, il quale solo deve giudicare del *come* e del *quando* far fuoco.

L'individualizzare l'istruzione ed il fuoco non dovrebbe quindi comprendersi che nel senso di procurare al capo squadriglia e al capo plotone istrumenti più intelligenti e malleabili, *mai* indipendenti.

Anche nel regolamento or ora modificato la responsabilità del fuoco era data al capo gruppo, ma praticamente ci parve sempre di riconoscere la tendenza degli uomini nell'emanciparsene, e del capo gruppo nel *lasciar fare*. In campagna non sarà difficile avere 16 capi squadriglia e rimpiazzarne le perdite, ma non parci utile che per avere questa *capacità di rimpiazzamento*, che deve essere nostro studio continuo, si debba in tempo di pace emancipare l'individuo dal capo squadriglia.

L'*obbedienza* in campagna non si ottiene che colla *abitudine della pace*, abitudine questa che, quando immedesimata nell'individuo non viene meno nei casi più difficili ed assicura l'azione di tutti secondo una direzione sola.

Conclusione di ciò che ora dicemmo si è che nel fuoco *a volontà* sta riposto uno dei massimi pericoli di spreco e conviene restringerne l'uso il più che possibile ed anche subordinare sempre quest'uso al criterio assoluto del capo squadriglia in ordine sparso.

24. Parleremo infine dell'ultima causa di spreco, cioè del fuoco *accelerato*.

Nel fuoco accelerato devesi *riconoscere* uno dei più gravi ostacoli alla disciplina del fuoco, e perciò conviene limitarne l'uso a quella distanza che ci è fissata dal regolamento, quella cioè di 150^{m}. E neppure di

questa facoltà dovrà valersene chi possa usare un fuoco più lento e meglio se comandato. Per principio il fuoco accelerato non va considerato che quale mezzo eventuale per equilibrare il numero dei combattenti e specialmente nella difensiva.

Il regolamento francese ordina si fissi di volta in volta il numero di cartucce a spararsi, ma al caso pratico non sappiamo chi possa avere fiducia nell'efficacia di simile provvedimento.

È molto più logica la prescrizione del regolamento prussiano 1° agosto 1870, laddove dice:

« Il fuoco accelerato devesi impiegare in casi rari
« e solo considerarsi quale eccezione alla regola. Esso
« è solo a raccomandarsi dove senza riguardo al con-
« sumo di munizioni debbàsi in modo assoluto ten-
« dere a colpire maggior numero d'uomini possibile,
« e la direzione dell'aria sia tale da scacciare il fumo
« della polvere in modo che non sia troppo d'impe-
« dimento al mirare. Al contrario il *fuoco a comando*
« devesi ordinariamente preferire e specialmente in
« quei casi in cui preme sopratutto mantenere il co-
« mando sulla truppa ».

Da quanto abbiamo esposto speriamo aver dimostrato come la pratica vada pienamente d'accordo colle massime dateci dal nostro ottimo regolamento d'esercizi. Là dove esso parla dell'uso dei fuochi conchiude col dire che è *necessario insistere* e *persuadere i soldati* che la rapidità del tiro delle nuove armi racchiude in sè pericoli massimi quando non usata nello stretto limite necessario, e propone come mezzi a prevenire lo spreco, ossia come mezzo di disciplina, *l'impiego costante dell'ordine sparso*, per limitare a pochi lo spreco quando credesi utile il fuoco, e l'uso quasi *esclusivo* dei fuochi di *riga* per la truppa in ordine chiuso.

Nel proporre i fuochi di *riga* anzichè quelli di *plo-*

tone o *compagnia* parci però che esso dia un mezzo molto difficile a praticarsi, e le ragioni furono già esposte, senza che occorra il ripeterle.

25. Questi sarebbero i fattori tattici principali che decidono dell'efficacia del fuoco di fucileria. Per completarne l'esposizione si potrebbe forse trattare ora dell'influenza che esercitano sul tiro gli avvenimenti antecedenti al combattimento, la luce, il vento, le *vestimenta* COMODE ED ADATTE, ecc.; ma a nostro parere tale trattazione oltrechè ci condurrebbe più lungi di quanto è lo scopo di questo lavoro, non crediamo potrebbe portarci ad utili e pratiche deduzioni.

Prima di passar oltre però ci si permetta di rilevare nuovamente la necessità di trovare il mezzo di mantenerci padroni del fuoco. Come potremo noi infatti all'atto del combattimento praticare quella specie di fuoco, adottare quella formazione che meglio convenga ed aver sempre riguardo all'economia delle munizioni? E questo con soldati, giova il riperlo, che avranno non più di due anni d'istruzione? La difficoltà di disciplinare il fuoco è ora più che mai questione capitale, e malgrado il pericolo di ripeterci crediamo conveniente fermarvi di bel nuovo il discorso.

Due sono i mezzi a cui dobbiamo ricorrere per essere padroni del fuoco: disciplina e possibilità di sparare *quando* e *quanto* occorre. Parleremo ora solo del primo e del secondo mezzo quando avremo a trattare del fattore balistico *celerità di sparo*.

Il soldato dinanzi al pericolo non è che una macchina che agisce o per impulso naturale della conservazione propria a cui non abbiamo altro a contrapporre che la forza della disciplina, o per impulso di passioni o sentimenti elevati, che non si possono certo inspirare con grande probabilità d'esito in due anni di servizio. È il paese quello a cui spetta il grave

còmpito di creare queste qualità morali; a noi non rimane che la disciplina.

Ma questa va praticata sempre. Bisogna che il soldato sia abituato nelle esercitazioni di pace ad obbedire ciecamente. Fin dal primo giorno in cui si insegna la carica alla recluta conviene insistere su questo punto. Qualunque trasgressione nel cominciare prima o finire il fuoco dopo il comando va punita con tutta severità. Il soldato deve essere abituato a riguardare le sue munizioni come patrimonio intangibile a cui non si può por mano che dietro ordine del superiore. Bisogna persuaderlo continuamente di questo, ed infliggere punizioni anche *draconiane* a qualunque infrazione. È necessario insomma essere severi nel più largo senso della parola, ed all'atto del combattimento forse la giustizia sommariamente amministrata sarà quella soltanto che ci terrà padroni del fuoco. L'interesse individuale deve tacere assolutamente, le difficoltà sono immense, e commisurata ad esse deve essere la facoltà data al superiore nel regolare il fuoco.

A chi troppo tenero dei principii umanitari trovasse esagerate queste parole, risponderemo col Gatti che in guerra non vi ha di barbaro che ciò che non è giusto. L'interesse della nazione deve essere superiore a qualunque considerazione individuale. Questo d'altronde fu sempre il principio dei generali i più rinomati, dai tempi i più remoti fino ai giorni nostri. Siamo intimamente convinti che questa necessità non sarà mai troppo rilevata.

Con ciò facciamo punto per passare alla trattazione dei fattori balistici.

Fattori balistici.

26. È pur troppo un errore abbastanza diffuso quello che pel maneggio pratico di un'arma non occorrano conoscenze speciali delle sue qualità balistiche. Certo che quando la cognizione di queste qualità si volesse spingere sino a rintracciarne le più minute particolarità coll'aiuto del calcolo, si oltrepasserebbero i confini dello stretto bisogno di coloro a cui è domandato l'uso pratico delle armi, e si entrerebbe in un campo ben diverso da quello prefissoci col presente studio che deve attenersi ai *dati pratici*: vi sono però cognizioni elementari, che chiunque sia chiamato a dirigere un fuoco dovrebbe possedere perfettamente. Ci si permetta quindi che prima di entrare a discorrere dei fattori balistici, spendiamo poche parole per farne viemmeglio rilevare l'importanza. Invocheremo per questo l'autorità del Plönnies, accennando due esempi da lui esposti (1) per provare tale assunto.

« *Primo esempio.* — Ad un esercizio al bersaglio a « 450^m, il tiratore A spara quattro colpi ben mirati « di cui tre non toccano affatto il bersaglio che è alto « 1^m,70 e largo 3^m, mentre il quarto colpo tocca il « bersaglio stesso ad un orlo.

« L'istruttore rimprovera il tiratore e vorrebbe ascri- « verlo alla 3^a classe.

« Il tiratore B, soldato vizioso e negligente, spara « egualmente quattro colpi, ognuno dei quali colpisce « il centro o lì vicino. Egli vien lodato e gli si fa spe- « rare il passaggio alla 1^a classe.

(1) PLÖNNIES e WEYGAND — *Die Deutsche Gewehrfrage.*

« *Morale*. — L'istruttore avrebbe dovuto sapere che « vi sono limiti i quali commisurano la rosa dei colpi e « che in ispecie alla distanza di 450ᵐ la metà dei colpi « è compresa in una zona di 1ᵐ di raggio, e che i « nove decimi dei colpi sono soltanto compresi in « una rosa di 2ᵐ,50.

« Da discorsi raccolti da camerati, l'istruttore invece « erasi formata l'erronea opinione che il colpo andasse « a battere dove era stato mirato.

« *Secondo esempio*. — Due plotoni di fanteria sboccano contemporaneamente da un boschetto su di un « terreno leggermente coperto. Appena sboccati tro- « vansi esposti ad un fuoco violento e ben aggiustato, « quantunque proveniente da grande distanza. Il gio- « vane luogotenente A, comandante il 1° plotone, che « dopo il suo esame non volle più curarsi di balistica, « vede cadere in pochi minuti molti dei suoi uomini « ed unitamente ad essi subisce, da quanto scorge, « l'impressione involontaria che dovrà trovarsi sempre « più esposto al fuoco man mano che avanzerà. Egli « non può immediatamente decidersi ad avanzare, ed « è nello stesso tempo troppo coraggioso per retro- « cedere nel bosco. Mentre sta pensando a ciò, l'in- « tiera forza si è gettata a terra e si mantiene in tale « posizione finchè gran parte degli uomini col loro « bravo ufficiale rimangono, senza utilità pel combat- « timento, feriti o morti.

« Il luogotenente B, comandante il 2° plotone, che « s'occupò di balistica e di esercizi al bersaglio, ri- « conosce subito all'opposto che egli trovasi ad una « distanza di 900ᵐ, e che gli viene diretto il fuoco « con un fucile di calibro piccolo, e dai varii punti « che toccano i proiettili si convince che la catena ne- « mica erasi preventivamente preparata a questo fuoco, « verificando la distanza e la disposizione del terreno,

« Conoscendo egli molto bene gli angoli di caduta, « gli spazi battuti e le rose dei tiri dell'arma nemica, « sa che l'effetto si limita ad una certa zona, avanti « ed all'indietro dell'orlo del bosco. Sa altresì che la « catena nemica non potrà regolare il suo tiro per « una distanza minore in modo tanto sollecito da im- « pedire ad un avversario d'avanzarsi prestamente fino « alle distanze di 500ᵐ e 400ᵐ, da cui esso, coll'arma « di maggior calibro, può aprire anche il suo fuoco.

« Il luogotenente B, dopo le prime perdite soppor- « tate, raggiunge alla corsa una buona posizione a « circa 350ᵐ dal nemico, d'onde fa fuoco con suc- « cesso e quindi passa all'attacco, ecc. ... Egli soffre « invero gravi perdite, ma non più dell'altro plotone, « malgrado abbia sostenuto favorevolmente il combat- « timento. Il sangue dei suoi soldati non fu versato « inutilmente.

« *Morale*. — È molto bello che il luogotenente B « abbia avuto cognizioni balistiche, e sarebbe stato « meglio che un ufficiale così intelligente avesse anche « avuto una truppa ben armata. Il suo riparto soffrì « gravi perdite avendo dovuto correre subito sotto il « fuoco nemico *senza potervi rispondere prima* ».

Da questi esempi emerge come, pur essendo vero che l'efficacia dell'arma sul campo di battaglia non proviene esclusivamente dalle condizioni balistiche dell'arma, tuttavia l'efficacia medesima è essenzialmente fondata su tali condizioni.

Le condizioni morali dell'individuo all'atto del fuoco dipendono anzitutto dalla fiducia che gl'ispira l'arma, e questa fiducia gli viene data dalle prove da esso fatte nel tiro di pace; più che ai ragionamenti d'individui in genere, crede a quello da lui esperimentato nel tiro al bersaglio.

Il riconoscere il legame che esiste fra l'efficacia ba-

listica e quella tattica dell'arma, è precisamente lo scopo dello studio balistico per l'ufficiale di fanteria.

Dell' armamento europeo rispetto alla traiettoria.

27. Prima di passare all'esame dei fattori balistici, premetteremo poche parole a migliore intelligenza del soggetto.

Noi tutti sappiamo che la traiettoria CTB nel suo cammino taglia una prima volta, al suo uscire dalla bocca della canna, la linea di mira ACB, ed una seconda volta nel punto in bianco B, che rappresenta il punto che si vuol colpire.

Ora, se tutti i punti della traiettoria CTB non distassero dalla linea o profilo del terreno, che supponiamo parallelo a quello di mira, di un'altezza maggiore del bersaglio che si vuol colpire, egli è chiaro che in allora la questione del tiro rimarrebbe grandemente semplificata, perchè il proiettile colpirebbe sempre durante tutto il tratto CB.

Questo risultato è quello appunto a cui ci siamo avvicinati

assai colle armi a piccolo calibro, ed a raggiungere il quale si tende col massimo impegno.

Lo studio del limite entro cui il bersaglio rimane sempre colpito è della massima importanza per l'uso dell'arma. Esaminiamo perciò in primo luogo questo fattore balistico comunemente designato qual *radenza della traiettoria.* Con questo nome noi intendiamo esprimere quel limite di errore nell'apprezzamento delle distanze entro il quale il bersaglio rimane sempre colpito. La zona di terreno in cui il proiettile colpirebbe sempre il bersaglio, verso l'alto, se la distanza fu apprezzata minore, ed in basso, se la si calcolò maggiore della reale, è ciò che comunemente si designa col nome di *spazio battuto.*

Egli è chiaro che più la traiettoria sarà radente, maggiori saranno gli spazi battuti, e minore sarà la influenza dello sbaglio nel regolare l'alzo; ed è pure evidente che la conoscenza di questi spazi battuti è condizione prima per saper regolare il proprio tiro e mantenerlo ad una distanza che dia probabilità di efficacia.

Se noi ci riferiamo a quanto già dicemmo sulle condizioni morali del soldato in genere, al fuoco, di leggieri possiamo farci un'idea dell'importanza della *radenza della traiettoria* e della necessità di cercare di togliere di mezzo il bisogno dell'alzo almeno per le distanze inferiori ai 300^{m}.

Della radenza della traiettoria.

28. Non è nostro intendimento sottoporre ad una rassegna dettagliata il fucile da fanteria attuale, ma non crediamo di poterci dispensare dall'accennare di volo le differenze essenziali nei fucili attualmente in uso in Europa, avuto solo riguardo *alla radenza della*

traiettoria, che è in genere espressa dai calibri (1).

Attualmente sono in uso tre calibri che si possono denominare grosso, medio e piccolo.

Alla prima categoria appartengono le armi più imperfette e sono quelle che hanno un calibro di 17 a 18 millimetri.

Alla seconda appartengono i calibri di 14 e 15 mill.

Alla terza categoria infine quelli di 10 ed 11 millimetri.

Tutte le armi nuove appartengono a quest'ultimo calibro.

Non potendo tuttavia la generalità delle potenze passare ad un tratto al calibro piccolo, per ragioni economiche, trasformarono i fucili esistenti a retrocarica con sistemi più o meno derivati dal Dreyse, che può dirsi il generatore di tutti i sistemi a retrocarica, e ne adottarono uno *nuovo* che a poco a poco introducono armandone l'esercito di prima linea.

La sola Francia ha *quasi* esclusivamente il calibro piccolo (11^{mm}) nel suo Chassepot, di cui ora pare ne abbia più di un milione.

La Germania ha tuttora il calibro medio (15^{mm},1) nel suo Dreyse, di cui ne possiede 950,000, ed il calibro piccolo (11^{mm}) negli 80,000 Werder della Baviera (2).

L'Austria ha il calibro medio nel Wänzl, di cui ne possiede 686,000, ed il piccolo (10^{mm},98) nel Werndl, di cui ne ha 400,000.

La Russia ha il calibro medio (15^{mm},2) nel suo Karl e Krnka, di cui ne ha 609,000, ed il piccolo (10^{mm},6)

(1) Vedi *Giornale d'Artiglieria* — *Cenni sulle armi portatili.*

(2) Dall'*Allgemeine Militär-Zeitung* di Darmstadt, in data 2 agosto 1873, si rileva che secondo notizie certe avute da Berlino il 27 luglio, il Ministero della guerra avrebbe ordinata la fabbricazione immediata di *un milione* di fucili Mauser — Le fabbriche estere vi concorrerebbero col dare i pezzi sciolti — Da quanto finora si conosce il Mauser è una derivazione del Werder.

nel Berdan, di cui ne aveva l'anno scorso 30,000 e così via via.

La sola Svizzera non ha che il calibro piccolo (10^{mm},5) nel suo Vetterli a ripetizione e nei vari altri modelli che possiede.

Sotto il rapporto della *radenza della traiettoria*, le armi di piccolo calibro di nuova adozione cioè il Chassepot, le armi svizzere, il Werndl, l'Albini-Braendlin, ecc. presentano fra loro delle differenze assai piccole e possono considerarsi come pressochè equivalenti. Solo alle grandi distanze il Werndl e l'Albini Braendlin rimangono al disotto del Chassepot e del Vetterli.

Le armi di calibro medio, come le trasformazioni inglese, russa, ed austriaca ed il fucile prussiano, sono di poco inferiori alle precedenti nel tiro a piccole distanze, ma riescono assai inferiori alle altre, sì alle piccole che alle grandi distanze.

Questa conclusione è confermata dall'osservazione dei quadri seguenti, che contengono le ordinate delle traiettorie delle varie armi alle distanze di 300^m e 600^m.

Ordinate delle traiettorie nel tiro a 300^m (1)

	Alla distanza in metri					
	50	100	150	200	250	300
Fucile francese mod. 1866 (Chassepot)	0,50	0,83	0,96	0,89	0,57	0
Id. svizzero a ripetizione (Vetterli)	0,60	1,01	1,15	1,04	0,67	0
Id. austriaco nuovo (Werndl) . .	0,50	0,83	0,98	0,91	0,59	0
Id. belga mod. 1867 (Albini-Braendlin)	0.53	0,86	1 05	0,97	0 62	0
Id. inglese (Enfield-Snyder)	0,70	1,16	1,34	1,23	0,74	0
Id. austriaco trasformato (Wänzl)	0,62	1,02	1,27	1,12	0,73	0
Id. tedesco (Dreyse)	0,70	1,17	1,37	1,26	0,88	0
Id. italiano trasformato (Carcano)	0,80	1,36	1,66	1,54	1,05	0

(1) *Cenni sulle armi portatili* — *Giornale d'Artiglieria* — Puntata 2ª, 1869.

*Ordinate delle traiettorie nel tiro a 600^m^*

	Alla distanza in metri					
	100	200	300^m^	400	500	600
Fucile francese mod 1866 Chassepot	2,48	4,20	4,97	4,74	3 04	0
Id svizzero a ripetizione (Vetterl.)	2,71	4.45	5,1[illegible]	4,54	2,98	0
Id. austriaco nuovo (Wernll) . .	2,67	4 59	5,52	3,22	3,47	0
Id. belga mod. 1867 (Albini-Braendl'n)	2 91	3 04	6,02	5,82	3 83	0
Id. inglese (Enfield-Snyder)	3,36	5 63	6,61	6,12	3 98	0
Id austriaco trasformato (Wanzl)	3,27	5 61	6,71	6,36	4 21	0
Id tedesco Dreyse	3,62	6,15	7 35	6,9[illegible]	4,51	0
Id. italiano trasformato (Carcano)	4 73	8 28	10,10	9,69	6 50	0
Id. italiano mod. 1870 (Vetterli) .	2,46	4,15	4,92	4,60	3,02	0

Per meglio far rilevare la differenza nella radenza della traiettoria fra i tre calibri, riportiamo gli *spazi battuti* di ognuno di questi calibri (1).

Distanza in metri	Chassepot (Francia) calibro 11^mm^,00		Vetterli M. 1870 (Italia) calibro 10^mm^,35		Dreyse (Germania) calibro 15^mm^,43		Carcano (Italia) calibro 17^mm^,5	
	Spazio battuto all'altezza di metri		Spazio battuto all'altezza di metri		Spazio battuto all'altezza di metri		Spazio battuto all'altezza di metri	
	1, 70	2, 40	1, 70	2, 40	1, 70	2, 40	1, 70	2, 40
100	207	217	206	214	176	196	184	191
200	271	280	271	276	254	263	249	254
300	140	360	150	337	93	343	71	117
400	84	133	87	140	54	82	43	62
500	52	90	64	91	38	57	30	43
600	40	64	44	64	31	45	22	28
700	34	49	35	48	»	»	»	»
800	28	38	27	39	»	»	»	»
900	23	33	22	32	»	»	»	»
1000	19	26	19	26	»	»	»	»

(1) *Giornale di Artiglieria — Cenni sulle varie armi portatili.*

N.B. Affinchè si possano paragonare fra loro gli spazi battuti dalle varie armi, si sono riferiti ai bersagli di $1^m,70$ e $2^m,40$ di altezza, come rispettivamente rappresentanti fanteria e cavalleria. Pel bersaglio di $1^m,70$ si suppone che la linea di mira sia diretta a metà altezza del bersaglio, e parallelamente al terreno, per quello di $2^m,40$, che si puntò all'altezza di metri 1 da terra e parallelamente al terreno.

Questi dati sono appunto quelli che valgono a dimostrare l'importanza del fattore balistico *radenza della traiettoria*. Essi ci conducono a definire un limite approssimativo, oltre al quale il *tiro di precisione*, quello cioè fatto contro piccoli bersagli a distanza ignota, diviene uno spreco.

Infatti questi numeri ci rappresentano il limite di errore che il fucile ci concede nell'apprezzamento della distanza entro cui il bersaglio rimane colpito. Questo vale a farci rilevare l'importanza che ha l'istruzione sulla stima delle distanze nei tiri *mirati*.

In tempo di pace il limite medio di errore, che si commette, oscilla tra il 5 e il 10 percento. Quest'errore però al di là di 500^m è di gran lunga maggiore. — Tenendoci quindi a quest'ultima distanza, come limite estremo di un tiro *mirato* su uomo isolato in piedi, limite datoci dal regolamento di tiro, noi vediamo che, anche ammettendo un errore del solo 10 %, si verrebbe a stimare fra i 450 ed i 550^m una distanza reale di 500^m; ossia si commetterebbe un errore che oscilla entro il limite di 100^m, mentre la traiettoria non ci dà che un limite di 60^m circa, coll'alzo corrispondente al tiro di 500^m. Se noi prendiamo invece l'alzo competente al tiro di 400^m, dovremmo avere un limite di 80^m metri di errore, e a questa distanza abbiamo appunto poco più di 80^m di spazio battuto. Possiamo dunque concludere che contro un bersaglio di $1^m,70$

di altezza, dovendo stimare la distanza, il limite di 500^m datoci dal regolamento è già superiore all'errore medio di apprezzamento, quindi non si dovrà per regola oltrepassare.

Questo diciamo per un bersaglio di 1^m,70 di altezza, bersaglio che in campagna difficilmente il nemico presenterà, giacchè si varrà sempre delle posizioni di ginocchio o di ripari tali da diminuire grandemente l'*altezza* del bersaglio e quindi gli *spazi battuti*.

L'esame degli spazi battuti ci conduce pure ad una conclusione non meno importante per valercene in senso difensivo, e si è quella che in posizione battuta e conosciuta dal nemico ed a 400^m e più basta uno spostamento in avanti di 40^m per toglierci alla massa dei proiettili ed obbligare il nemico a regolare di bel nuovo il suo tiro, operazione che richiede sempre un certo lasso di tempo.

Un'osservazione in ultimo appoggiata agli spazi battuti si è che quando si ha un bersaglio a distanza ignota e superiore ai 500^m, il solo tiro a salve, o quello a granata d'artiglieria darà mezzo di regolare il tiro: un tiro individuale non potrebbe nella generalità dei casi servire di norma. Per impedire adunque lo spreco, quando il bersaglio è a distanza ignota, conviene essere ben avari di colpi a distanze superiori ai 500^m, a meno che il bersaglio presenti una profondità tale da aumentare a questo modo l'estensione degli spazi battuti, e quindi il limite dato per l'errore d'apprezzamento. Di più occorre osservare che noi ci limitammo ad un errore nell'apprezzamento delle distanze del 10 %, ma questo errore sarebbe dal Plönnies portato al 15 % e per le distanze superiori ai 600^m può anche salire al 40 %.

Se poi vogliamo applicare il nostro ragionamento ad un calibro grosso, al nostro Carcano p. es., che a 500^m non ha che 30^m di spazio battuto ed a 300^m ne ha soli 70 circa, noi verremmo a trovare forse troppo spinta la latitudine che ci dà il regolamento di tirare fino a 500^m contro individui isolati anche solo avendo riguardo agli spazi battuti e senza altre considerazioni che dovremo fare in appresso. Con un errore del solo 10 % e col fucile Carcano, la distanza massima a cui si potrebbe colpire il bersaglio di 1^m,70 d'altezza sarebbe di 350^m circa: a distanza ignota adunque con un fucile di grosso calibro non si deve generalmente ammettere un tiro di precisione a distanze superiori ai 350^m.

Quando poi si ammetta la distanza nota, e non si voglia aver riguardo che alla portata dell'arma, in allora il limite massimo del tiro è dato dalla possibilità di far passare la visuale per l'alzo. Volendo in casi speciali, come quelli da noi accennati trattando della disciplina del fuoco, eseguire un tiro fino alla portata massima del fucile, in allora converrà ricordare che il piccolo calibro può generalmente ferire, secondo il Plönnies, a 2250^m.

Per avere la portata massima, se vogliamo prestar fede ad esperimenti fatti in Baviera col fucile Podewil di calibro medio, possiamo ammettere che il proiettile va alla massima distanza quando è tirato col fucile inclinato dai 23° ai 40°, che si otterrebbe appunto colla nostra posizione di *crociat-et*.

Basterà però che ricordiamo di nuovo le parole, forse troppo severe, con cui il principe di Würtemberg giudicava il *moulin à café* dei Francesi, per rilevare il pericolo che risiede nel valersi di simile tiro in cui non può essere certo parola neppure di puntamento approssimativo.

Conchiudiamo adunque:

A distanza ignota contro un individuo isolato di 1^m,70 d'altezza, si potrà tirare con *qualche probabilità di col-*

pire fino a distanze minori di 500^m; con fucile però di grosso calibro tale distanza converrà ridurla a 350^m al più.

A distanza nota, avuto solo riguardo alla traiettoria, si potrà tirare anche fino a 1000^m ed in casi affatto eccezionali usando la posizione di *crociat et* si potrà tirare dai 1500 ai 2000^m.

Non possiamo però ristarci dal fare voto che specialmente quest'ultimo tiro, ora unicamente appoggiato ad esperienze bavaresi anteriori, ed ai risultati dei Francesi a S.t-Privat, venga risolto, se possibile, con esperienze nostre. Ci pare che tale còmpito verrebbe di pieno diritto alla scuola centrale di Parma se la si vuole istituita come vero centro d'istruzione di tiro.

Angoli di caduta e loro influenza alle grandi distanze.

29. Prima di passare oltre ci conviene mettere bene in sodo che nel nostro ragionamento non si tenne conto fino ad ora che degli spazi battuti, ossia del tiro subordinato alla stima delle distanze.

La possibilità di un tiro a distanze di 1000^m, e più ci obbliga a tenere pur conto di un dato balistico che viene ad aumentare per questa distanza gli spazi battuti in casi speciali in cui il terreno non vi si opponga. Vogliamo dire dell'angolo di caduta, ossia di quell'angolo che il proiettile fa colla linea di mira quando si supponga questa orizzontale e parallela al terreno. Questo va pure annoverato fra i fattori balistici che assumono importanza nei tiri a distanze superiori agli 800^m.

Con questo tiro infatti si viene a dare alla traiettoria, nell'ultima parte del suo corso, un'inclinazione

tale da comprendere nelle zone battute parti di terreno che per la loro inclinazione, o perchè defilate da ostacoli non lo sarebbero quando il proiettile non descrivesse una curva molto pronunciata. A 1000^m il Chassepot ha un angolo di caduta di circa 5°, ed in genere i piccoli calibri hanno angoli di caduta, a questa distanza, che oscillano fra i 5° e 6° per cui anche zone di terreno non viste possono benissimo essere battute quando si trovino a distanze convenienti. Sotto questo punto di vista la traiettoria curva sarebbe di vantaggio anzichè di detrimento al tiro.

Questo d'altronde fu da noi già precedentemente rilevato quando trattavasi del fattore *terreno*.

Rosa dei tiri.

30. Nel parlare degli spazi battuti noi siamo sempre partiti dalla supposizione che il proiettile colpisse realmente il punto in bianco mirato, ossia che lo sbaglio nel colpire il bersaglio non si verificasse che nel senso del tiro per errore d'apprezzamento delle distanze.

In pratica però ciò non si verifica. Qualunque sistema d'armi ammette una certa tolleranza sui calibri, ammette differenze nei proiettili il cui centro di gravità non è sempre egualmente disposto con quello di figura.

Di più la polvere quantunque confezionata nelle stesse condizioni non è egualmente bene mantenuta. Tutte queste alterazioni, inseparabili da qualunque sistema, fanno sì che una massa di proiettili sparata in eguali condizioni di precisione e di tempo non colpirà lo stesso punto, ma coprirà una superficie ad un di-

presso circolare il cui raggio sarà più o meno grande a seconda della bontà ed uniformità dell'arma, munizionamento ed altre condizioni. Questo ci conduce alla necessità di annoverare fra i fattori balistici la rosa dei tiri e distinguerla con due nomi: chiameremo *rosa costante* o *teorica* quella in cui gli errori aggiudicabili al tiratore sono il più che possibile eliminati, chiameremo *rosa pratica* quella che comprenderebbe gli errori del tiratore e quelli dell'arma stessa.

In un tiro pratico, per avere la rosa da imputarsi al tiratore converrebbe sottrarne quella dovuta all'arma stessa

Noi abbiamo già veduto precedentemente che cosa sia la rosa all'atto pratico del combattimento, ci limiteremo quindi a quella *normale* o *teorica*, quella cioè che deve servire di base nel fissare un limite al tiro.

Questa rosa va annoverata fra i fattori balistici più importanti, e lo è forse più ancora della *radenza della traiettoria*, per la fiducia che dalla sua cognizione viene più o meno ingenerata nel soldato.

Trattandosi di bersagli estesi in cui si fà fuoco di masse non è certo il caso di tener calcolo della rosa, come già abbiamo veduto, ma scopo del nostro studio si è quello di vedere fino a qual limite potremo spingere il tiro contro uomini isolati o bersagli piccoli, con probabilità di colpire.

Anche in questa conviene rilevare la differenza nella rosa fra i fucili a calibro grosso o medio e quelli a calibro piccolo. Per convincersene basterà gettare uno sguardo sul seguente specchio per vedervi se il limite di tiro contro individui isolati sia dal nostro regolamento mantenuto ad una distanza conveniente per la probabilità del colpire.

[illegible]	Chassepot (Francia) calibro piccolo 11mm,0	Vetterli mod. 1870 (Italia) calibro piccolo 10mm,35	Werndl (Austria) calibro piccolo 10mm,98	Dreyse (Germania) calibro medio 15mm,53	Carcano (Italia) calibro grosso 17mm,5
100	0,15	0,09	0,06	0,08	0,16
200	0,25	0,18	0,11	0,17	0,39
300	0,33	0,28	0,22	0,27	0,70
400	0,41	0,40	0,32	0,40	1,12
500	0,50	0,54	0,44	0,54	1,63
600	0,61	0,71	0,60	0,69	2,25
700	0,78	0,91	0,79	»	»
800	1,01	1,17	1,02	»	»
900	1,32	1,48	1,30	»	»
1000	1,74	1,85	»	»	»

Il regolamento pel tiro col fucile trasformato ci permette, come sappiamo, un tiro contro individui isolati fino a 500m mentre la *rosa normale* che contiene la sola metà dei tiri a questa distanza ha un *raggio* di 3m,60. L'uomo da noi supposto in media alto 1m,70 presenterebbe un raggio di 0m,85 per un senso e 0m,35 per l'altro.

Il Vetterli invece ha soli 0m,54 di raggio per la rosa che contiene la metà dei colpi, quindi è che per questo fucile il limite potrebbe anche portarsi a 600m dove il raggio giunge a 0,m71 a petto di 2,m25 di raggio che ha il Carcano a questa distanza.

Combinando ora la probabilità di colpire, avuto riguardo agli spazi battuti, con quella subordinata alla rosa normale, ci sembra di poter conchiudere che con fucile a calibro piccolo si potrà anche estendere il tiro fino a 600m; ma con fucile a calibro grosso non lo si dovrebbe portare a distanza maggiore di 300m essendo a questa distanza 0m,70 il raggio della rosa che contiene la metà dei colpi a petto di 0m,28 pel fucile a piccolo calibro.

Volendo poi applicare il nostro ragionamento alle grandi distanze, osserviamo che il Vetterli a 1000m ha

per raggio della rosa normale che contiene la metà dei colpi $1^m,85$ circa, quindi, astrazione fatta dagli spazi battuti, il tiro a quest'ultima distanza presenta sufficienti garanzie di efficacia per bersagli con fronte di quattro a sei file. Ma volendo aver pure riguardo agli spazi battuti, ossia all'errore dell'apprezzamento, osserviamo che a tal distanza non si ha che un limite di 20^m, quindi il tiro non presenterà generalmente garanzia di efficacia a questa distanza se non quando trattasi di colonne che abbiano almeno 100^m di profondità, e che il terreno sia disposto in modo da potersi osservare dove colpisce la massa dei proiettili (1).

Questo naturalmente nella supposizione di avere un calibro piccolo, perchè col calibro grosso a 600^m si hanno soli 28^m di spazio battuto ed il raggio della rosa è già $2^m,25$ quindi tutto al più si potrà ammettere un tiro ad 800^m come lo permette il regolamento nostro, e ciò solo in casi affatto eccezionali.

In genere adunque, quando le distanze non siano preventivamente conosciute, converrà tenere il tiro a distanze minori di 500^m, e quando debbasi stimare la distanza converrà piuttosto stimarla inferiore della reale che non superiore. Questo ci darà pure il vantaggio di approfittare dei rimbalzi quando il terreno sia abbastanza solido.

Celerità di sparo.

31. Dopo aver accennato alla radenza della traiettoria e al raggio della rosa dei colpi dobbiamo ora parlare del fattore balistico, *celerità di sparo.*

(1) Ci sembra che questa deduzione porterebbe di natura l'*esclusione assoluta* della colonna di battaglione sotto il fuoco nemico.

Questo fattore è forse il più importante e dei meno compresi ad un tempo: ci si permetta quindi di spendervi qualche parola.

Dal 1866 ad oggi noi vediamo ogni potenza ridurre il suo fucile caricantesi dalla bocca a fucile a retrocarica: e ciò perchè? Perchè finalmente pare che il fattore *celerità di sparo*, così trascurato fino ad oggi, venga ad ottenere quella giustizia che da tempo reclamava invano.

Non abbiamo noi fino al 1866 sentito, e più o meno accettato qual dogma, essere un male che il soldato possa sparare troppo in fretta perchè spreca le munizioni?

Chi sta oggi per tale asserzione?

Eppure il principio della *celerità massima di fuoco* non è tuttora accettato in modo assoluto, almeno così dicono i fatti.

La Svizzera sola si è quella che lo ammise introducendo come arma federale il *Vetterli a ripetizione.*

Nessuna altra potenza pare finora che voglia seguirla; ci sarà dunque permesso conchiudere che il principio ora detto non è ammesso che restrittivamente. E ciò forse perchè la celerità di sparo che tuttora *spaventa* molti, non viene considerata dal suo vero lato.

Il soldato per far fuoco deve procedere ad operazioni di un carattere affatto distinto, che specificheremo in operazioni meccaniche ed in operazioni intellettuali.

Le prime che riguardano il meccanismo del *caricare,* e le seconde quello del *puntare* e *mirare.*

Qualunque diminuzione nelle operazioni meccaniche va a vantaggio di quelle intellettuali del puntare e mirare.

Quanto maggior numero di movimenti dovrà fare il soldato per caricare, tanto maggiore sarà il tempo che ruberà al puntare e mirare. Ebbimo già a rilevare prima qual confusione produca nel soldato l'idea di dover caricare di volta in volta, la tema di non avere in

tempo l'arma pronta per far fuoco. Quanto minore sarà quindi questa apprensione, tanto più calmo sarà il soldato, e tanto più facile sarà che egli *punti* non solo, ma *miri* anche.

Non è certo di poca importanza quanto si notò nella campagna di Boemia circa le perdite subite dagli Austriaci e dai Prussiani. Si trovò che le perdite degli Austriaci stavano con quelle dei Prussiani come 4 : 1 ossia precisamente nello stesso rapporto della *celerità di sparo* delle due armi. Eppure il consumo delle cartucce non fu maggiore dalla parte dei Prussiani, se dobbiamo credere alle relazioni.

La celerità massima di sparo devesi intendere non già nel numero di colpi che un'arma permette, ma bensì nella maggiore o minore facilità di avere soldati calmi al fuoco, e di avere perciò colpi *puntati* ed anche *mirati*.

La celerità massima di sparo è il modo con cui forse potremo ravvicinare l'efficacia pratica di fronte al nemico all'efficacia del bersaglio di pace, mentre finora la prima sta alla seconda, come vedemmo, nel rapporto di 1 a 70 almeno.

Non possiamo certo disconoscere i pericoli che presenta tal principio; ci si ammetterà tuttavia che quando si accetta un'arma che può lasciarci senza cartucce in 7 minuti, se ne potrà anche accettare una che ci lasci sprovvisti di munizioni in 5 minuti.

Non vorremmo che queste nostre parole fossero intese come dirette a ledere il necessario sentimento di fiducia nell'ottimo fucile che avremo (1); nostro scopo si è solo

(1) E qui crediamo di dovere dichiarare senz'altro che le nostre parole non tendono che a discutere il *principio*; e che in qualunque modo il Vetterli adottato è ottimo e non inferiore ad alcuna arma delle più perfezionate. Il soldato nostro non può mancare di acquistare la massima fiducia nel Vetterli, fiducia che merita pienamente.

di notare come tuttora sia *svisato*, diremmo, il principio della *celerità massima* di fuoco; celerità che, ripetiamo, va intesa solo dal lato del tempo che lascia al soldato per puntare e mirare con calma, togliendogli per quanto è possibile l'apprensione del non aver l'arma pronta.

Volendo poi fissare quel momento in cui si potrà ammettere che l'uomo si valga di tutta la celerità che gli permette il fucile, bisognerà partire da due basi indiscutibili: l'una che in questo caso non deve essere parola che di *puntamento* e non di mira, e l'altra che l'arma devesi sparare colla linea di mira naturale come quella che è più praticata dal soldato.

Ora il fucile Vetterli tirato colla *linea di mira naturale* colpisce un bersaglio di 1m,70 dalla bocca fino a 270m circa. Quest'ultima distanza adunque sarebbe il limite estremo da cui si potrebbe con probabilità di efficacia cominciare il tiro accelerato contro un nemico che si avanzasse scoperto. Il nostro regolamento però fissa questo limite a 150m, limite che si può lasciare pel soldato, essendo esso già per natura inclinato ad allargarlo, ma dal quale noi all'atto pratico potremo anche derogare in date circostanze.

Quando poi si volesse trovare il limite massimo di celerità a cui si potrebbe *aspirare*, quello cioè in cui le operazioni meccaniche fossero abolite, converrà premettere che un tiratore bene esercitato impiega, secondo l'Olivier, 2 secondi a puntare e mirare ed 1 1/2 solo a mirare dopo aver puntato. Escludendo adunque le operazioni meccaniche del caricare, ecc., si avrebbe nel primo caso una celerità massima di 30 colpi al minuto e di 45 nel secondo. Questi dati esprimerebbero poco più del limite estremo che si potrebbe toccare.

Valgano questi numeri ad imprimere sempre più nella

mente di chi comanda il bisogno di non lasciarsi trascinare dal soldato ad un fuoco non pienamente motivato, e il bisogno di essere inflessibile nell'esigere l'obbedienza assoluta dai propri subordinati. Gli esercizi di pace varranno solo a condurci a questo risultato, quando si largheggi maggiormente nei così detti *tiri di combattimento.*

Peso dell'arma.

32. Strettamente collegato alla rapidità di fuoco di un'arma sta il peso. Quanto più l'arma è leggiera, tanto maggiore si è il numero di colpi *puntati* e *mirati* che si possono sparare.

L'Olivier dice che un uomo di struttura media può puntare e mirare a braccio sciolto facendo 9 colpi consecutivi con un'arma che pesi 5ᵏ, e quando questo peso sia di 12ᵏ,275 esso asserisce che non può più puntare e mirare da braccio sciolto. Questi dati naturalmente non sono che teorici, e noi li accenniamo solo per dimostrare che per un soldato di struttura media si può ammettere un limite nel peso dell'arma che gli si dà.

Come sappiamo, il fucile Vetterli pesa senza baionetta 4ᵏ,200 e 4 ,910 con baionetta, mentre il prussiano Dreyse pesa 4ᵏ,880 e 5ᵏ,250 rispettivamente senza e con sciabola-baionetta.

Effettivamente adunque il peso sopra accennato pare accettato in massima.

Questi sarebbero in breve tutti i fattori che riepilogano in sè l'efficacia del fuoco di fucileria, sia dal lato del modo con cui si usa l'arma, sia dal lato delle qualità intrinseche dell'arma stessa.

33. Prima di lasciare la trattazione dell'efficacia del fuoco, ci si permetta che sortendo per un momento di carreggiata ci facciamo ora un'obbiezione.

Da quanto abbiamo esposto possiamo noi concludere che lo studio del fuoco di fucileria ed il bisogno di saperlo regolare ci condurrà in un tempo più o meno prossimo al fucile a ripetizione? O potremo noi averne la soluzione col retrocarica ad un colpo?

È quistione questa che tuttora pende insoluta e non crediamo poterci dispensare dal tenerne parola, appunto perchè strettamente collegata col modo di comprendere la *celerità dello sparo.*

Se noi ci volgiamo ai tempi passati e man mano veniamo ai giorni nostri, noi vediamo che due sono gli obbiettivi a cui tesero sempre i successivi perfezionamenti dell'arma a fuoco portatile.

Fu primo quello di ottenere la precisione massima entro i limiti della forza visiva umana, e fu secondo quello di accelerare sempre più la *possibilità* del tiro. A questo ultimo scopo noi vediamo infatti diretta l'abolizione della rotella, della bacchetta di legno, della pietra focaia e del forzamento della pallottola colla bacchetta. Se non che giunti verso il 1848, una sola potenza progredisce verso questa meta, le altre tendono solo alla precisione, asserendo essere *dannoso* che il soldato possa sparare troppo presto perchè rimarrebbe senza cartucce.

La guerra della secessione d'America e quella di Danimarca non bastano per togliere la benda dagli occhi; solo al 1866 è dato operare questo miracolo, ed ora eccoci tutti *più o meno convertiti* al retrocarica, eccoci tutti rivolti a cercare la disciplina del fuoco col dare al soldato la possibilità di far fuoco quando occorra.

Questo specialmente è quanto ci preme di stabilire,

mentre il principio della *precisione* è pressochè risoluto, od almeno lo potrà essere di pari passo.

Ma se si ammette che il fucile a tiro *celere* ci dà mezzo di disciplinare il fuoco meglio che non quello caricantesi dalla bocca, questa *possibilità* sarà molto meglio raggiunta da un fucile a *magazzino*, che non da un fucile retrocarica ad un colpo.

Difatti quest'ultimo richiederà pur sempre che di colpo in colpo si prenda la cartuccia dalla giberna e la si ponga nella camera, e *questo movimento* solo importerà sempre tanto tempo quanto tutti gli altri assieme. Checchè si faccia sarà pur sempre questo movimento il più critico pel soldato che vede avanzarsi il nemico.

Naturalmente il magazzino del fucile non rappresenta, nè deve rappresentare che la *baionetta attuale*. In qualunque caso il *magazzino* non sarebbe usato che a distanze in cui basti spianar l'arme per colpire; nei momenti cioè rari di *crisi vera*.

Ma ci si chiederà se è indiscutibile che il retrocarica ad un colpo non potrà mai competere col fucile a ripetizione, perchè mai nessuna potenza, tranne la Svizzera, l'adottò al giorno d'oggi?

Tale obbiezione è grave e merita di essere discussa minutamente. Gli appunti che si muovono al fucile a magazzino od a ripetizione sono essenzialmente tre: difficoltà di costruzione, peso, e spreco di munizioni. Esaminiamoli partitamente.

Non sono molti anni da che noi vedemmo ad un tratto comparire per opera degli Americani i monitors e le torri girevoli, e quando si vedono miracoli meccanici di tal fatta non ci pare che alcuno possa seriamente dubitare della possibilità di costrurre un fucile a *magazzino* che soddisfi pienamente. Abbiamo il sistema svizzero che non è certo cattivo, quantunque

in massima vorremmo che il magazzino fosse collocato al calcio anzichè in direzione della canna.

Ad ogni modo, non appena accettato il principio del fucile a ripetizione, le scoperte si succederebbero ben presto. Non vediamo noi l'Olivier nel suo trattato dichiararsi convinto che non trascorreranno dieci anni prima che siasi trovato un sistema di retrocarica automatico il quale non lasci al tiratore che l'operazione del puntare e scattare?... Le eccezioni che si fanno per un buon fucile a ripetizione possono porsi con quelle tanto ripetute della *sfuggita dei gaz per la culatta*. Questa obbiezione era, direm così, il cavallo di battaglia favorito degli oppositori del retrocarica, di quelli cioè che dichiaravano questo fucile un *gingillo da ragazzi*.

Il Plönnies del resto, la cui autorità in simile materia non vi è chi possa negare, nella sua *questione dell'arma tedesca*, dice: che avuto riguardo alla celerità di sparo, il fucile a magazzino deve dare risultati doppi di quelli di un fucile retrocarica ad un colpo. In prova del che egli aggiunge le seguenti considerazioni:

« Sul campo di battaglia, dove si deve considerare
« la media capacità di migliaia di tiratori sotto le cir-
« costanze le più sfavorevoli, l'inconveniente del tener
« pronta, prendere e caricare la cartuccia si eleva al
« massimo grado. Una rilevante quantità di munizioni
« viene per questo solo inconveniente già fin dal prin-
« cipio del combattimento sprecata, perduta o dete-
« riorata. Ma non appena un riparto si è con successo
« stabilito nella linea di fuoco, che subito estratte
« dalle tasche, dalla giberna e dai pacchi le cartuccie,
« i soldati le collocano a terra presso di sè per l'a-
« zione imminente. Quivi poi si trova generalmente
« la gran parte delle munizioni abbandonate dai tira-

« tori. Questo inconveniente è di molto scemato con
« un'arma che permetta per lo più di rimettere l'a-
« zione del caricare a momenti più tranquilli e favo-
« revoli, e dia modo di *trovarsi* direttamente pronti
« non solo per un colpo ma eziandio per una serie
« di colpi e quindi per una parte importante del com-
« battimento. Nei fuochi a salve poi questo vantaggio
« diviene *immenso*, ed è forse l'unico mezzo che dia
« la possibilità di *comandare sempre* ».

Qui il Plönnies si fa ad esporre i risultati già ot-
tenuti dal fucile Vetterli a ripetizione e poscia con-
chiude colle parole che seguono:

« Noi non avremmo fin d'ora alcuna esitazione nello
« stato attuale di sviluppo dell'arma a magazzino, di
« proporla per arma alla fanteria di un grande eser-
« cito. Tuttavia oltre al prezzo vi sono ancora reali
« e diverse *perplessità pur troppo* generalizzate, che
« si oppongono a tale misura.

« Ci accontentiamo quindi di designare come una
« riforma estremamente addatta e per niente arrischiata
« l'*immediata compera* (è nell'agosto 1872 che scrive)
« di armi a ripetizione Vetterli per tutti i battaglioni
« di cacciatori e tiratori e per l'intiera cavalleria. Na-
« turalmente l'unità di munizione dovrebbe essere con-
« servata con quella del retrocarica ad un colpo solo ».

Veniamo alla seconda obbiezione che si muove contro
il fucile a magazzino, cioè al maggior peso che esso
aggiungerebbe all'arma.

Dieci cartucce nel magazzino peserebbero circa 350
grammi e certo non è lieve peso. Tuttavia osser-
viamo che non dovrebbe essere difficile il trovare un
sistema il quale mantenesse il peso del magazzino nella
posizione la più conveniente, cioè più vicino alla spalla.
D'altronde il fucile a ripetizione Vetterli pesa chilo-
grammi 4,500, a cui aggiungendo 350 grammi di mu-

nizione si avrà un peso totale pur sempre al disotto
dei 5 chilogrammi, peso medio massimo di un buon
fucile. Se poi si vorrà venire, come speriamo, ad
una modificazione all'*enorme* sciabola a baionetta
adottata, si potranno con tutta facilità risparmiare
su di questa i 350 grammi, con vantaggio indiscutibile
che questo peso lo si toglierà dalla bocca per traspor-
tarlo al calcio, cioè sotto l'azione diretta del braccio.

Il terzo appunto infine che è forse quello più fre-
quentemente invocato è, secondo noi, il meno serio.

Premettiamo anzitutto la riserva già fatta, che cioè
il magazzino del fucile a ripetizione debba essere
consumato nei momenti difficili e rari della *crisi*, in
quelli cioè in cui il nemico ha raggiunto la distanza
di 200 metri e si avanza.

In un minuto con un fucile a retrocarica dei mo-
derni si possono sparare dai 12 ai 14 colpi, ma quali
colpi! Colpi tutto al più *puntati*, ma non mai *mirati*,
colpi quindi che avranno l'efficacia molto meschina
relativamente al capitale di munizioni impiegate: e
ciò perchè?

Per meglio far apprezzare il nostro ragionamento,
suppongansi due avversari di fronte a 200 passi circa.
Di questi l'uno sia armato con fucile ad un colpo,
l'altro con uno a magazzino. A quali sensazioni an-
dranno reciprocamente soggetti questi due individui?
Quello che ha il fucile a ripetizione pensa che ad ogni
modo le sue dieci palle le può lanciare sempre, quindi
non occorre si affretti a sparare e lo farà con calma.
Ma l'altro che deve pensare a cercare la cartuccia di
volta in volta, tutto al più punterà, ma non si riuscirà
a persuaderlo a mirare. Si applichi il caso a masse
che con una media di 18 mesi d'istruzione devono
naturalmente essere convinte in modo *palpabile* che
l'arma è *sempre pronta* pel fuoco. La risposta ci pare
ovvia.

Crediamo qui di poter conchiudere che il fucile a magazzino è mezzo per *prevenire* e non portare allo spreco di munizioni, come già dicemmo. Quando si ammette un'arma che può fare quattordici o quindici colpi al minuto, non è più il caso di credersi di limitare l'acceleramento del fuoco col non accettare il fucile a magazzino. Anzi questo solo darà il mezzo di persuadere il soldato alla calma ed alla parsimonia. Questo solo darà modo di persuadere i soldati a tenersi tranquilli e risparmiare il fuoco a distanze minime.

L'avere sempre 10 o 12 colpi di riserva che possono spararsi in 20 secondi, ossia mentre un individuo alla corsa percorre 60 metri, e ciò *puntando* e *mirando*, equivale all'avere soldati calmi di fronte al nemico, equivale alla possibilità di comandarli, equivale alla possibilità di avere un fuoco *puntato* e per la massima parte *mirato*.

In conclusione crediamo di non andare errati nello ascrivere alla *tattica della diffidenza*, come la chiama il Tellenbach, la negativa della possibilità di disciplinare il fuoco col fucile a magazzino, mentre tutto all'opposto appare dimostrato che specialmente dal fucile a magazzino tale disciplina si potrà più agevolmente ottenere.

Pertanto noi ci dichiariamo intimamente convinti che il progresso a cui si tende nel fuoco di fucileria ci condurrà di necessità al fucile a magazzino quando una potenza sola di prim' ordine lo avrà adottato.

In un tempo *non lontano* il retrocarica ad un colpo dovrà passare all'esercito di seconda linea per la necessità dell'uniformità di munizionamento.

Questa è la convinzione in noi formata dallo studio fatto della materia; possa questa essere condivisa da chi è in caso di trarne conseguenze più utili al nostro paese.

Principii generali.

34. Per ricapitolare nelle parti più salienti quanto ebbimo ad accennare in merito ai mezzi di ottenere la maggiore efficacia del fuoco di fucileria, ci sembra che si possano stabilire specialmente le seguenti norme.

1° Le condizioni fisiche e morali *dell'individuo* all'atto in cui deve sparare, sono quelle dalle quali essenzialmente dipenderà l'efficacia del fuoco.

Non saranno mai troppe le cure che si avranno per mantenere più intatto possibile il fisico e rialzato il suo morale; condizioni queste che sono sussidiarie l'una dell'altra.

Il correre o muovere frettolosamente senza necessità, il vociare, il dare ordini e contr'ordini, il mostrarsi perplesso, il fermare soldati vicino ad ambulanze o dove si raccolgono feriti, l'accennare a poca sicurezza nelle proprie forze, e così via via sono cose tutte che scuotono al più alto grado il morale dell'individuo.

È poi imperioso dovere dell'ufficiale in tempo di pace non permettere che il soldato muova eccezioni di sorta riguardo alla bontà del fucile.

Il soldato deve essere intimamente persuaso che il suo fucile non può mai tirar male e deve sempre essere il migliore possibile.

L'adempimento scrupoloso di questo dovere è quello che rese possibile agli ufficiali tedeschi il condurre fiduciosi nella propria arma i loro soldati contro il Chassepot, di gran lunga migliore del Dreyse.

2° L'unica formazione possibile sotto il fuoco efficace del nemico, è l'ordine sparso e questa formazione è quella da cui si può avere il fuoco migliore.

L'ordine chiuso però, quando possibile, avrà sempre il vantaggio del maggior accumulamento di proiettili e della maggiore facilità di direzione e disciplinamento.

Il ricorrere ad una piuttosto che ad un' altra formazione dipende dalle circostanze e dallo scopo che si vuol raggiungere.

3° Il *fuoco a comando* deve essere il normale per l'ordine chiuso, e quello *a volontà* per l'ordine sparso. Il fuoco *accelerato* è il solo possibile, nella generalità dei casi, e risulta quindi il normale a distanze minori di 200 metri. Un fuoco a volontà a tale distanza degenera sempre in fuoco accelerato.

4° Col fucile Vetterli il puntamento colla linea di mira naturale contro un uomo in piedi può cominciare a 270 metri. Contro cavalleria puntando ad un metro dal suolo e colla tacca di 300 metri si può sempre colpire il cavaliere od il cavallo da 0^m a 350^m dalla bocca. La prima distanza quindi è la massima possibile del fuoco accelerato contro fanteria; la seconda invece, coll'alzo regolato a 300 metri, è quella per cavalleria.

All'infuori di queste circostanze un tiro diventa spreco quando non ponderato bene, sia rispetto allo scopo che si vuol raggiungere, sia riguardo al bersaglio che si ha di fronte.

5° Il terreno più favorevole pel fuoco è quello che si avvicina all'orizzontale ed al di là del bersaglio scende con pendio non maggiore di 5° a 6°.

6° È dovere dell'ufficiale il non mai lasciarsi trascinare dal soldato al fuoco e mantenersene sempre padrone. Questo dovere sarà reso tanto più facile quanto più rigorosamente osservato in tempo di pace. Punizioni *draconiane* e persuasione pel tempo di pace, giustizia sommaria pel tempo di guerra, sono i soli mezzi efficaci che si abbiano per ciò ottenere.

7° Ammesso il principio del tiro celere, siamo di necessità condotti ad ammettere che il fucile, che nella *crisi del combattimento* ci dispenserà dal bisogno di caricare di volta in volta, sarà quello che darà migliori risultati. Il cercare la soluzione di questo quesito nella *giberna*, è un percorrere una strada sbagliata perchè, ripetiamo, quello che rende inquieto il soldato è il *non aver l'arma carica*.

Efficacia del fuoco studiata per sottostare alle perdite minori possibili.

35. Col sin qui detto avremmo però lasciato una lacuna nel nostro studio sull'efficacia del fuoco, dacchè di questa vorrebbesi pur trattare in senso *negativo*, ossia nel senso di trovare il mezzo di sottostare alle minori perdite possibili.

La potenza distruttiva del fuoco di fucileria è tale che un atto di demenza se non un delitto commetterebbe ora quell'ufficiale che per trattenere i suoi uomini o per fare atto qualunque di spavalderia volesse riorganizzare un battaglione col chiamarne le *guide a tracciare l'allineamento* sotto il fuoco nemico.

Non solo è dovere, ma *necessità imprescindibile* il ridurre le perdite, per quanto si può, pesando bene le circostanze ed i *mezzi* prima di giuocare colla vita del soldato. Operando diversamente si sarebbe ridotti in breve ora all'impotenza. La capacità di *perdurare nell'azione* è condizione prima di vittoria, e questa *capacità* la si ottiene anzitutto coll'economia degli uomini.

Noi esamineremo la questione così posta dal punto di vista puramente pratico, lasciando da parte tutto

ciò che entra nel campo delle teorie astratte, o forma soggetto di trattati speciali: saremo quindi molto brevi.

L'analisi da noi fatta dello studio del Gatti e dell'Olivier ci conduce ad ammettere come *molto pratica* la teoria del Tellenbach; esaminiamola quindi.

In campagna noi possiamo dividere in due grandi masse i colpi fatti dal soldato.

La prima è quella dei soldati che puntano ad un dipresso orizzontalmente o sotto un angolo più o meno grande ma non esagerato; la seconda di quelli che non puntano od almeno danno all'arma una inclinazione paragonabile a quella della posizione nostra di *crociat-et.* Inoltre si può ammettere che generalmente, anche puntando, si tende sempre più all'alto che al basso. Partendo da queste basi la massa dei proiettili della prima categoria batterà sulla linea di fuoco dell'avversario, o passando fra gli intervalli od anche al disopra del capo, renderà pericolosa una certa zona avanti e dietro la linea di fuoco.

La categoria poi dei colpi sparati sotto inclinazioni *esagerate*, di quelli cioè designati dal *moulin à café* dei Francesi, andrà a finire al limite massimo della portata del fucile, che noi abbiamo veduto estendersi fino a più di 2 chilometri.

Da questa distinzione, che può ammettersi, se presa in senso molto largo, si deducono le seguenti massime importanti per ridurre le perdite:

1° Per essere assolutamente fuori del tiro di fucileria una truppa deve trovarsi a più di 2 chilometri dal nemico.

2° Siccome una tal distanza, per una truppa che debba all'occorrenza intervenire in appoggio della prima linea, riuscirebbe eccessiva, così ne viene che in genere una riserva dovrà tenersi dai 700 metri ai 900 metri dal nemico.

A tal distanza la massa dei proiettili della prima categoria, di quelli cioè più o meno puntati, non colpirà la riserva, e quelli della seconda categoria, del *moulin à café* cioè, ci si permetta la designazione, sorvoleranno sul capo.

3° Ammettendo inoltre, come precedentemente abbiamo veduto, che la generalità dei soldati tende a puntare più alto che basso, perchè non spiana intieramente l'arma, ne viene che verso terra passa un numero minore di proiettili, e quindi per massima gli uomini devono stare od anche sparare dalla posizione più bassa possibile.

Se si aggiunge poi che le più piccole ondulazioni di terreno anche di due a tre gradi bastano, ad una certa distanza, per *nascondere* alla vista, varrà per massima che l'ottimo *parapetto*, per una truppa non impegnata, è la posizione di *coricati*. Questa deve adunque essere la posizione *normale*.

36. Facendo astrazione da questa *classificazione* di proiettili, volendo cioè cercare il mezzo di *ripararsi*, valendosi degli ostacoli, converrà distinguere questi in ostacoli che *nascondono* più o meno, ed in ostacoli che *coprono* o tutto od in parte.

Per gli ostacoli che *nascondono* ma non *coprono*, quanto abbiamo precedentemente detto, trattando *del terreno* e *dell'angolo di caduta dei proiettili*, sull'influenza che questi fattori esercitano per la maggiore o minore estensione di spazio morto che ne risulta, ci dispensa dal dire dove sia preferibile una formazione profonda o sottile e dove un riparto possa considerarsi *nascosto* ma non *coperto*. Generalmente l'ostacolo che *nasconde* non ha pregio che per la truppa, la quale non faccia fuoco, a meno che, facendolo, essa cambi di volta in volta il suo appostamento.

L'ostacolo *copre* secondo la maggiore o minore forza

di penetrazione dei proiettili. A questo riguardo senza riportare numeri che hanno un valore poco pratico in campagna, ricorderemo l'unico *dato* presentatoci dal nostro *Manuale di zappatori* in cui si dice che uno spessore di parapetto in terra di $0^m,50$ è il limite minimo da cui si trova riparo ancora dal proiettile di fucileria (1). Per verità, se consideriamo la penetrazione attuale dei proiettili, siamo portati a credere che questo limite costituisca per avventura più un riparo *morale* che non *reale*.

37. Esaminando infine la questione dal lato del vantaggio che presenta una formazione piuttosto che un'altra per diminuire le perdite, ci limiteremo ad accennare due massime che vengono suggerite dal solo esame delle rose dei tiri.

1° A distanze a cui il tiro di precisione è ancora possibile, giova più presentare al fuoco il maggiore numero di bersagli essendochè il vantaggio che il nemico può trarre dalla rosa *dei tiri* è ben piccolo a distanze inferiori ai 600 o 700 metri.

2° A grandi distanze è molto meglio presentare pochi bersagli, ma ad intervalli grandi l'uno dall'altro per modo che il vantaggio della rosa non possa venire utilizzato dal nemico.

Questo naturalmente non si può conseguire che col ricorrere alle formazioni profonde: saremmo quindi indotti a considerare a qual punto la profondità di formazione comincia a riescire dannosa. Se non che ci sembra che quanto si disse precedentemente nel trattare dei vari fattori ci possa ora dispensare dal ritornarvi sopra.

(1) Vedi *Istruzioni pratiche speciali per gli zappatori di fanteria*, pag. 9.

Noi siamo, al pari dell'ottimo autore della *Tattica odierna della fanteria* (1), persuasi che la formazione proposta dal Gatti, come la migliore al nostro scopo sia alle grandi come alle piccole distanze, meriterebbe per parte nostra seria considerazione e studio pratico in confronto di altre. Essa, come si sa, consiste nella linea di colonne di compagnia, che presentano le sezioni di fianco anzichè di fronte al nemico. Le compagnie sono piegate in colonna per mezza compagnia.

Coll'ottima nostra formazione *per quattro*, noi non presenteremmo che circa 40 metri di fianco e 3 metri di fronte: fra le sezioni risulterebbe un intervallo maggiore di 40 metri. Tale formazione poi è la più addatta per attraversare terreni frastagliati, ed è anche di facile maneggio.

Questo principio potrebbe essere molto utilmente applicato anche al plotone sia in colonna come isolato, tenendolo sempre di fianco per quattro, anzichè di fronte.

38. Qui ci cade acconcio l'accennare ad un mezzo di passaggio di formazione già adottato da noi in molti casi nelle guerre nostre d'indipendenza, ma non abbastanza sancito dalle prescrizioni regolamentari. Il Tellenbach lo raccomanda caldamente nel suo ultimo lavoro (2).

Questo mezzo consisterebbe nell'adottare la *raccolta* per passaggio da una formazione ad un' altra, per cambiare sotto il fuoco di posizione in avanti od in ogni direzione.

Questo mezzo fu, tra gli altri, praticato nel 1870

(1) Vedi BARATIERI — *La tattica odierna della fanteria.* — *Rivista militare*, gennaio, febbraio e marzo 1873.

(2) *Die Errichtung einer Tiraülir Schule.*

dai Prussiani al combattimento a *Le Bourget* sotto Parigi, ed anche da noi in parecchie circostanze.

Conchiudiamo:

La potenza del fuoco attuale impone, non solo come principio *umanitario* ma più ancora come necessità pel buon successo, che le perdite subìte siano perfettamente giustificate e per lo scopo raggiunto e nella loro entità.

Che vi siano mezzi anche all'infuori di quelli accennati, per diminuire le perdite, nessuno lo vorrà negare, quello che importa si è che l'applicazione di questi mezzi divenga *assoluto dovere.*

Certamente questo non deve da parte dell'ufficiale essere praticato in modo da generare nel soldato quel sentimento di angoscia, di trepidanza che è ben più dannoso delle perdite stesse, ed a questo riguardo non possiamo che unirci alle massime dateci dall'ottimo nostro *Ammaestramento tattico.*

Per l'ufficiale l'unica guida per ridurre le perdite deve essere nel pensiero continuo dello *scopo del combattimento*: l'ottenere risultati i quali non ridondino a vantaggio dell'esito che si voleva raggiungere è *spreco di uomini*, è *mancanza ai proprii doveri.*

Non si deggiono tentare imprese superiori alle proprie forze, ma però occorre aver di mira che ciò che *si attacca deve essere preso*, ciò che si prende, tenuto. Il fare dietro front quando si è già in faccia al nemico equivale all'esporsi a sicura distruzione. Quante perdite inutili, quante rovine portò con sè la trascuranza di questa massima!

Ma è tempo di por termine a queste parole mentre l'importanza dell'argomento ci spingerebbe a fare innumerevoli altre considerazioni. Una cosa sola accenneremo, ed è che l'esperienza delle recenti guerre ed il continuo studio e lavorìo di perfezionamento delle

armi, deve convincerci dell' assoluta necessità di tener in diverso conto di quello in cui sinora fu considerato il *ben ordinato fuoco di fucileria.*

Possiamo noi lusingarci di aver spinto alcuno a studiare il miglior modo di adempiere a tal còmpito? Lo scopo del presente lavoro sarebbe pienamente raggiunto.

Torino, luglio 1873.

FILIPPO FONIO
Capitano ne'bersaglieri.

DELL'ESERCITO OTTOMANO

NOTE ED IMPRESSIONI DI VIAGGIO

Questo scritto sull'esercito ottomano, ch'è frutto di osservazioni fatte dal tenente colonnello di cavalleria cav. *Boselli* in un suo viaggio in Levante, mi fu gentilmente comunicato dall'autore medesimo. Io lo propongo e raccomando alla direzione della *Rivista Militare* nella convinzione che possa esser utile il pubblicarlo. Non già ch'io creda che lo studio delle istituzioni militari della Turchia per se stesso sia da considerarsi come molto importante per noi nelle nostre presenti condizioni, ma parmi che questo lavoro offra elementi pur di qualche valore per quegli studi di statistica ed economia militare che oggidì hanno assunto tanta ampiezza, e tanto più riescono profittevoli quanto più se ne allarga la base, quanto più si moltiplicano i termini di paragone che loro può somministrare l'esame dello stato militare delle singole potenze fatto da vicino e di recente da uomini dell'arte.

C. Còrsi

Ogni qualvolta una complicazione, anche leggera, si presenta sull'orizzonte politico europeo tutti gli sguardi si volgono involontariamente verso l'Oriente. Quando

si riflette che la nazione ottomana, derivante da povere e sparse tribù tartare, si formò nel 14° secolo soltanto, e che le immense conquiste successive sono dovute alla sola virtù delle sue armi, quando si pensa che *quattordici* crociate delle maggiori potenze militari europee non bastarono a togliere ai Turchi i paesi conquistati, quando si pensa che solo due secoli or sono il loro esercito faceva tremare l'Europa intera, conviene pur, io credo, studiare se questi nepoti d'eroi, vivificati dalle nuove idee e decisi a progredire, non possano in un avvenire più o meno lontano, riescire a ricostituirsi militarmente ed a pesare più di quanto generalmente si crede nella bilancia europea. Se noi Italiani evochiamo la virtù nostra militare a due mila anni di data, i figli di *Osman* possono ben ricordare che solo al principio del diciassettesimo secolo il loro immenso impero si estendeva dal Danubio al golfo Persico, dalla Crimea alla Mecca, e da Meufis sino al Marocco, e che nel 1683 ancora il loro esercito accampava alle porte di Vienna!

Mosso da tali considerazioni, io credetti opportuno, durante un breve viaggio in Oriente, di rivolgere la mia attenzione all'ordinamento militare dell'impero ottomano, e mi applicai con qualche cura a raccogliere impressioni e note, che riepilogo in queste poche linee.

Come appare dal titolo di questo scritto, non pretendo di presentare un lavoro completo, a redigere il quale non sarebbero bastati nè i mezzi miei, nè il tempo (molto più che in Turchia non esistono nè giornali, nè statistiche militari e che io non conosco la lingua turca), ma volli solo offrire un criterio generale delle condizioni militari di quell'impero, corredato da quei giudizi ed apprezzamenti che mi furono suggeriti da quanto io ho personalmente osservato e constatato. Nel presente lavoro si troveranno adunque varie lacune, poichè sovra molti punti importanti io non ho talvolta pensato e tal-

volta potuto raccogliere sufficienti informazioni; sovra altri non ebbi il tempo nè l'opportunità di rivolgere quell'attenzione che sarebbe stata necessaria, e sovra altri ancora mi mancarono gli elementi officiali ed i mezzi per esporre o giudicare con sufficiente cognizione di causa. Il solo merito del mio studio sarà forse quello d'essere recente e di offrire al lettore cifre e dati autentici ed in parte non noti ancora al pubblico militare.

Ho visitato ripetutamente *caserme*, *istituti*, *ospedali* e *piazze d'armi*, mi sono trattenuto coi rari ufficiali turchi che parlano il francese, ho assistito a manovre, parate, operazioni ed istruzioni interne; credo quindi che i miei lunghi anni di servizio, di vita passata tra i soldati, mi diano il diritto di credere di aver osservato con qualche scienza di causa.

Per quanto riflette le notizie sull'ordinamento, le leggi organiche, le paghe, l'amministrazione e l'armamento, mi basti il dire che in un viaggio di mare ebbi la ventura di trattenermi a lungo con uno fra i più anziani, reputati ed intelligenti soldati dell'impero, col maresciallo *Mustafà Pascià*, che avea lasciato da pochi giorni appena il portafoglio della guerra, e che ad una profonda conoscenza di tutti i rami e dettagli del servizio, accoppia le alte qualità dell'uomo di Stato e del riformatore. Con rara e squisita cortesia volle il maresciallo informarmi circa gli ultimi provvedimenti militari e mi concesse di prender nota di quanto desideravo sapere.

Ordinamento.

L'ordinamento militare e l'organico dell'esercito ottomano furono stabiliti fin dal 1843 con decreto del gran Serraschiere Riza Pascià, sulle basi dell'ordina-

mento militare territoriale prussiano. Da quell'epoca furono però introdotte nell'esercito numerose ed importanti riforme, dovute all'influenza francese, dopo la guerra della Crimea.

L'alto principio del servizio generale obbligatorio, l'abolizione della surrogazione e l'organizzazione d'un eccellente sistema di riserva, tutte codeste conquiste, per noi recenti, sono già applicate dai lenti e semibarbari Turchi da oltre trent'anni, con poco profitto, è vero, ma con sufficiente e lodevole costanza.

L'impero turco è diviso in sei gran comandi territoriali, ed in ognuna di codeste zone si recluta un primo corpo d'esercito di truppe attive (*nizam*), un secondo corpo di riserva (*redifs*) e la milizia provinciale (*staffos*).

A capo di ogni gran comando territoriale, e quindi di ogni corpo d'esercito attivo, sta un maresciallo (*muschir*) col suo stato maggiore. Il maresciallo, in base alle leggi generali esistenti, ha nella sua zona i più larghi ed estesi poteri circa il reclutamento, l'istruzione, la disciplina, lo stato degli ufficiali, le traslocazioni, la mobilizzazione, assegni, casermaggio, ordinario soldati, ecc.

Il maresciallo risponde pure dell'organizzazione delle riserve e vi nomina gli ufficiali sino al grado di maggiore.

Le sedi dei sei gran comandi territoriali sono le seguenti:

1° Costantinopoli;
2° Schulma (Danubio);
3° Monastir (Albania Iannina);
4° Erzerum (Asia minore);
5° Damasco (Siria Palestina);
6° Bagdad (confini Persia).

Reclutamento.

Quantunque l'impero ottomano conti oltre i 36 milioni d'abitanti, pure il reclutamento si opera sopra i soli 18 milioni di musulmani, essendo esclusi dalla leva tutti gli uomini validi delle tribù nomadi, i 13 milioni di Greci, gli ebrei, e tutti i cittadini, infine, di religione non musulmana.

La tradizione religiosa e politica assegna alla milizia il primo posto nella società musulmana, ed il soldato si considera eletto dal cielo a compiere un'alta missione; tutte le sue leggi ed il suo trattamento morale tendono a mantenere vivo nel cuore e nella mente tale principio, d'onde poi l'impossibilità di estendere il reclutamento ai sudditi di diversa credenza.

Da tale condizione di cose deriva che per mantenere l'esercito nel limite imposto dall'organico devesi aggravare in modo straordinario la popolazione turca, la quale si considera, del resto, come accampata ancora nelle sue provincie europee.

Gli ufficiali della riserva sono incaricati delle operazioni di leva e quindi anche della verificazione dei registri di nascita. Questi registri di stato civile sono tenuti dagli *Imams*, specie di scienziati o scrittori pubblici, assoldati dal governo. Come si possano poi compilare registri di stato civile in un paese ove nessuno può penetrare nella dimora delle donne (*harem*), ove non esistono statistiche di matrimoni, ove infine tutti i rami dell'amministrazione pubblica sono negletti, ciò è quanto non mi è riescito di capire.

Il servizio militare è generale ed obbligatorio, salvo alcuni casi di esenzione previsti dalla legge. Le surrogazioni non esistono; ma mediante il pagamento di 100 lire turche (italiane lire 2,300) il soldato di 1ª categoria passa nella 2ª (*redifs*) e vi compie 6 anni di servizio.

Ogni musulmano è soldato a 20 anni e serve 20 anni nell'esercito, vale a dire:

6 anni nell'esercito attivo (*nizam*);
6 » nella 1ª riserva (*redifs*);
8 » nella 2ª riserva (*staffos*).

I soldati dell'esercito attivo ottengono il congedo illimitato: dopo 4 anni nella fanteria, dopo 5 nella cavalleria, artiglieria e genio, dopo 6 anni se appartenenti alle compagnie *mestieri*.

La leva si compie mediante estrazione a sorte; le reclute che tirano i numeri più alti passano nella prima riserva (*redifs*), dimodochè la prima riserva rimane composta per 2/3 circa di soldati anziani, già appartenenti all'esercito attivo, e per 1/3 di codeste reclute, favorite dal numero alto. Quest'ultimo contingente viene chiamato sotto le armi per un mese ogni anno, e dopo 6 anni passa alla 2ª riserva.

La forza totale dell'esercito turco sul piede di guerra, si può calcolare ad oltre mezzo milione di soldati, divisi come segue:

	140,000	esercito attivo, compresi quelli in congedo anticipato;
	160,000	1ª riserva;
	120,000	2ª riserva;
	80,000	truppe irregolari.
Totale	500,000	

Per truppe irregolari s'intendono in Turchia i gendarmi a cavallo, le guardie campestri, i Tartari della Dobrudja e dell'Asia minore.

Oltre a ciò il governo ottomano può chiedere, in caso di guerra, alle sue provincie tributarie (Egitto, Tunisi, Serbia, ecc.) un contingente totale di 100,000 soldati.

Ma l'autorità della Turchia sovra codesti paesi è ben lieve, e se l'impero ottomano fosse impegnato in una grossa guerra troverebbe in quelli assai più facilmente nemici e ribelli, che alleati.....!

Esercito attivo.

Come ho detto, l'esercito attivo conta 140,000 soldati (compresi quelli in congedo illimitato) divisi in 6 corpi d'esercito, dacchè ogni gran comando territoriale ha il suo corpo d'esercito comandato dal feld-maresciallo (*muschir*), che è pur capo del gran comando territoriale.

Il corpo d'esercito è composto di 3 divisioni attive comandate ciascuna da un luogotenente generale (*ferik*).

La divisione è composta di 3 brigate comandate da maggiori generali (*livers*).

I reggimenti di fanteria sono divisi in 4 battaglioni (compreso il deposito) e la loro forza sul piede di guerra arriva sino a 3,000 uomini. In ogni divisione trovansi due battaglioni di cacciatori di 500 uomini ciascuno.

Ogni corpo d'esercito conta 4 reggimenti di cavalleria, per cui il totale dovrebbe essere di 24 reggimenti; due reggimenti però del 6° corpo mancano di cavalli. Ogni reggimento di cavalleria conta 6 squadroni ed una forza di 500 a 600 cavalli, con 1/5 circa di uomini in più.

Calcolando la media di 550 cavalli per reggimento si avrebbe un totale di 12,000 cavalieri montati. I reggimenti di cavalleria sono tutti vestiti ed armati egualmente; in ogni reggimento vi sono due squadroni di cacciatori armati di carabina, revolver e sciabola, e 4 squadroni di lancieri armati di lancia, revolver e sciabola.

L'artiglieria è divisa in 6 reggimenti da campagna ed un reggimento di riserva.

Ogni reggimento conta 12 batterie di 6 bocche da fuoco ciascuna, quindi si avrebbe nei 7 reggimenti un totale di 504 cannoni da campagna e da montagna.

Ogni reggimento d'artiglieria ha 1,200 a 1,300 cavalli da tiro di razza ungherese.

Fra i corpi speciali si notano ancora: una brigata del genio di 1,600 uomini, un corpo centrale di operai artiglieri e 6 battaglioni mestieri.

Circa il corpo del treno, non ho potuto raccogliere notizie esatte, ma credo che attesa l'assoluta mancanza di strade carreggiabili e di cavalli da tiro, esso sia ridotto a minime proporzioni. Del resto poi, ove la guerra fosse combattuta nell'interno del paese, il governo troverebbe migliaia di camelli; se all'estero, dovrebbe invece provvedersi colle requisizioni forzate.

Riserve.

In ogni gran comando territoriale si reclutano pure le riserve. Colla 1ª riserva (*redifs*) si forma in ciascuno dei gran comandi territoriali un secondo corpo di esercito, i cui quadri, a metà soldo, sono sempre mantenuti al completo (a quanto mi fu assicurato) ed impiegati nei vari rami dell'amministrazione militare.

Colla 2ª riserva (*staffos*) si forma una specie di milizia provinciale che corrisponde al landsturm prussiano e che in tempo di guerra è incaricata della difesa locale e dell'ordine pubblico.

Generali ispettori speciali, mandati dal governo, si occupano esclusivamente onde mantenere nelle migliori condizioni i quadri delle riserve ed il materiale di guerra occorrente alla mobilizzazione. Nelle chiamate annuali e durante il mese di esercitazioni si compilano le liste dei presenti per cura degli ufficiali della riserva.

Che tale sia l'ordinamento generale è certo; che il governo centrale non risparmi cure e disposizioni per ottenere il proprio intento è pur certo; ma che le leggi militari siano poi eseguite esattamente in tutte le provincie, anche lontane, che le operazioni di leva si possano compiere ovunque con norme e regole determinate, che il materiale da guerra si trovi completo, che la forza dei presenti corrisponda al sovra esposto, ciò è quanto non oserei affermare. Egli è però un fatto positivo che le riserve sono fortemente organizzate in Turchia e che alle chiamate straordinarie mancano pochissimi uomini. Valenti autori e scrittori militari sono d'accordo sovra tale punto capitale.

Armamento.

Le scarse nozioni tecniche in tale ramo m'impedirono di trarre dalle osservazioni fatte quel profitto che avrei desiderato, ed il mio dire non sarà certamente all'altezza delle esigenze di un'epoca nella quale la balistica occupa tanti cervelli. Supplirò però a tale deficenza coll'esporre alcune notizie positive circa gli ultimi provvedimenti presi dal governo ottomano onde porsi a livello delle maggiori potenze europee, per quanto riflette le provviste delle armi a retrocarica.

La fanteria è ancora armata in parte dell'antico

fucile a percussione; ma nei reggimenti stanziati a Costantinopoli ed a Damasco ho osservato interi battaglioni armati con fucili a retrocarica; dal quale fatto devesi ragionevolmente supporre che fra brevissimo tempo tutto l'esercito attivo sarà così armato.

Il governo ottomano possiede 200 mila fucili a retrocarica (sistema *Schneider*, del calibro di millimetri 14), in parte distribuiti ed in parte depositati nelle armerie.

Nella fabbrica d'armi di Topane (Costantinopoli) si riducono ogni giorno 500 antichi fucili al sistema Schneider.

Di questi fucili da ridurre ve ne sono 400 mila. Ignoro però se in quest'ultima cifra siano compresi i fucili di vecchio modello esistenti presso i reggimenti o presso i depositi delle riserve.

L'ultimo modello di fucile adottato or ora dal ministero della guerra è però quello inglese *Henry-Martini* (calibro 11 millimetri) ed il governo ne ha già ordinato in Inghilterra 200 mila, al prezzo di italiane lire 77,40 in oro, ciascuno.

Circa le baionette non saprei dare informazioni precise, avendone visto di vari modelli: credo però che sia stata adottata la baionetta-sciabola di cui sono già armati i reggimenti della guardia a Costantinopoli.

Da quanto è qui detto, appare evidente che il governo turco potrà disporre in un'epoca non molto lontana di 600 mila fucili a retrocarica per la sola fanteria, e che nulla risparmia per arrivare prontamente al suo scopo.

La cavalleria, o per meglio dire quei reggimenti di cavalleria che ho veduto io, e tutti i gendarmi a cavallo, sono armati di carabine americane a retrocarica *Winchester* (calibro di 11 millimetri). Di queste carabine vi sono però due modelli; il primo porta nella

canna sussidiaria 12 cartucce, il secondo ne porta 16 (1).

Ogni soldato di cavalleria è pure armato di un eccellente revolver (millimetri 9) di fabbrica americana.

Le lancie della cavalleria sono un po' più lunghe, eppure più leggere delle nostre. Della qualità del legno non ho potuto accertarmi. La punta è quadrangolare come la nostra, ma non guarnita di ritegno.

Le sciabole sono curve, leggere e di nessun valore pratico. Il colonnello turco che mi fece vedere queste sciabole mi assicurò che si era già adottato un modello assai migliore.

---

(1) Rammento che in ogni reggimento di cavalleria non vi sono che 2 squadroni (sopra 6, armati in tal modo, mentre gli altri 4 sono armati di lancia e sciabola soltanto. Ignoro se questo sistema d'armamento misto esista da lungo tempo nell'esercito turco, e non credo che gli ufficiali avrebbero potuto fornirmi spiegazioni soddisfacenti circa il merito pratico di tale sistema; ma dopo mature riflessioni sovra tale oggetto, già tanto discusso fra noi, mi convinsi che, ammesso il reggimento di 6 squadroni, tale sistema debba riescire ancora il migliore. L'effetto morale della lancia, per chi la porta e per chi la incontra, è incontrastabile. Nell'ultima invasione prussiana in Francia essa incuteva il maggior terrore fra le popolazioni. La lancia non impedì l'esplorazione al bravo ulano prussiano. L'effetto della lancia negli inseguimenti è pure immenso. La proporzione adunque di 2/3 lancieri e 1/3 di cacciatori a cavallo mi sembra utile e pratica. Non tutti i soldati d'un reggimento possono diventar buoni ed intelligenti cacciatori a piedi ed a cavallo; ma due soli squadroni scelti fra 700 uomini, possono fornire un elemento preziosissimo e tale da compensare colla *qualità*, la deficenza della *quantità*. Due squadroni di *veri* esploratori operano meglio di quattro squadroni ordinari; per esplorare non occorre numero, ma bensì qualità Se il drappello di 3 cacciatori in esplorazione sia seguito da un plotone di lancieri, si avrà la *mente* che dirige, l'*occhio* che vede e la *forza* materiale a sostegno dell'intelligenza. Si presenti invece l'occasione d'una carica serrata i quattro squadroni lancieri agiranno in linea ed i due squadroni cacciatori serviranno di sostegno, o meglio, si slanceranno colla sciabola sui fianchi del nemico e completeranno il successo della lancia.

L'artiglieria ha 3 modelli di cannone:

Cannone	da campagna	6	libbre austriache.
»	leggero	4	id.
»	da montagna	3	id.

I cannoni di nuovo modello si caricano dalla culatta e sono parte di bronzo e parte di acciaio (sistema Brodwell e Krupp). Io credo però che esistano ancora molti cannoni di antichi modelli.

Calcolato il numero delle batterie da campagna (a 6 pezzi) ne risulta che l'esercito dispone di 504 bocche da fuoco, di cui gran parte però di piccolo calibro e da caricarsi sovra muli o camelli.

Circa l'artiglieria da posizione non ho raccolto che notizie confuse, ed evito perciò di formularle. E così pure ignoro se i soldati d'artiglieria siano armati di carabina, avendoli io sempre visti in tenuta da manovra. Il carreggio di artiglieria (di antico modello francese) è in generale abbastanza buono; ma la manutenzione lascia molto da desiderare, e credo pure che ne sia scarsa la quantità. Le strade rotabili sono assai rare nell'impero ottomano. Ne deriva che un contingente dell'esercito turco mandato in altri paesi d'Europa sarebbe quasi completamente sprovvisto di quei mezzi di trasporto e materiali di seguito (ambulanze, parchi di artiglieria e del genio, parchi telegrafici e ferroviarii, ecc.) la cui utilità si palesò con tanta evidenza nelle ultime guerre.

Istituti, istruzione.

La buona intenzione d'istruirsi non manca nell'esercito ottomano, e se questo bastasse, ei sarebbe fra i più avanzati. Ma nel fatto poi si oppongono ai lodevoli sforzi

del governo ostacoli d'ogni genere e sovratutto quello derivante dall'indole apatica del Turco e del basso livello della sua civiltà.

Fin dal 1837 trovavasi in Turchia una commissione di ufficiali prussiani, di cui faceva parte l'attuale maresciallo Moltke, che si occupò seriamente dell'ordinamento e dell'istruzione tecnica dell'esercito, e v'introdusse leggi e regolamenti prussiani; al tempo della guerra di Crimea subentrò l'influenza francese; ora si è tornati al sistema prussiano. Quale utile pratico ne sia derivato da codesti continui cambiamenti è facile immaginarlo, molto più se si pensa che dopo la guerra di Crimea gli ufficiali francesi hanno tosto cancellate le traccie lasciate dai riformatori prussiani, e si sono invece ed essenzialmente occupati di tutte quelle solite pedanterie di servizio, fondate solo sulla forma e sull'apparenza, che inceppano ogni spirito d'iniziativa e producono poi quei risultati che omai tutti sanno.

Nell'impero ottomano esistono vari istituti militari di qualche importanza, che daranno forse buoni frutti a suo tempo, ma organizzati da pochi anni, non contribuirono certamente ancora a rialzare sensibilmente la coltura generale degli ufficiali.

Siccome non si trovano buoni libri militari tradotti in lingua turca, e rarissimi sono ancora i giovani turchi che conoscano la lingua francese, ne deriva naturalmente una grande difficoltà nell'insegnamento, ammesso pure che in quegl'istituti si trovino buoni professori europei che conoscano la lingua turca, ovvero professori ed ufficiali turchi che conoscano bene il francese o che abbiano attinto nelle scuole europee nozioni di scienza ed arte militare.

Comunque sia, a Pera, quartiere europeo di Costantinopoli, trovasi la grande scuola militare centrale con 400 allievi tolti dalle scuole preparatorie militari di

Istambul (Costantinopoli), Adrianopoli, Damasco, Brussa, Erzerum e Bagdad.

Gli allievi destinati alla carriera militare restano 5 anni in queste scuole preparatorie, ed i migliori sono poi mandati alla scuola centrale di Pera, ove rimangono ancora 4 anni prima d'essere promossi ufficiali.

Nei primi due anni di permanenza nella scuola di Pera tutti i giovani frequentano i medesimi corsi; dopo due anni si dividono, gli ufficiali destinati alla fanteria e quelli destinati alla cavalleria. I migliori allievi poi sono scelti per le armi speciali e lo stato maggiore.

A Costantinopoli v'è anche una scuola preparatoria militare di medicina ed il gran collegio di medicina dell'esercito, il solo istituto di tal genere che esista nell'impero ottomano. A quanto mi si afferma questo collegio ha già dato eccellenti risultati, e i giovani ufficiali del corpo sanitario militare escono tutti da quello. Bensì v'è ancora buon numero di ufficiali sanitari europei.

Gli ufficiali che escono dalle scuole militari turche, ammesso che vi abbiano imparato qualche cosa, non bastano certamente ai grandi ed urgenti bisogni dell'esercito. Ove si pensi alle nuove esigenze dell'arte militare ed agli ostacoli che abbiamo dovuto superare noi stessi onde sradicare gli antichi pregiudizi circa la necessità di una vera istruzione militare, se ne dovrà dedurre che, cogli elementi di cui dispone ora il governo ottomano, gli sarà assolutamente impossibile, per lungo tempo ancora, arrivare ad un risultato anche mediocre per tal riguardo.

La fanteria turca marcia bene ed è sovente esercitata a marciare nelle sabbie. Vidi un giorno a Beirut un reggimento che ritornava dalla manovra e fui sorpreso dall'impassibilità colla quale il soldato manteneva la cadenza del passo, malgrado il frastuono incredibile ed esecrabile della banda che marciava alla testa. A Costan-

tinopoli, precisamente innanzi al Serraschierato (palazzo del ministero della guerra) trovasi una grande spianata ove vengono i reggimenti della guarnigione a manovrare; e siccome il governo turco calcola molto sull'impressione che *tenta* di produrre negli europei circa le condizioni del suo esercito, così è facile capire come su quel campo di manovra il soldato turco faccia un'ottima figura per bella tenuta, precisione nei movimenti, contegno severo e silenzio assoluto nelle file. A Damasco assistetti ad una manovra-parata, offerta al principe ereditario di Sachsen-Meiningen; vi notai movimenti lenti e di nessun valore tattico; non potei afferrare il concetto della manovra e mi limitai quindi ad osservazioni di dettaglio.

Fra le altre truppe v'era quella volta una compagnia di cacciatori, montati sopra dromedari: ogni dromedario portava due uomini armati di eccellente carabina. Lo scopo di questa truppa montata (che corrisponderebbe ai bersaglieri a cavallo, altra volta proposti dall'illustre nostro generale Griffini) è evidentemente quello di portarsi con grande rapidità sovra un punto minacciato, ovvero anche di recarsi a grandi distanze per esplorare terreno o nemico. A primo aspetto codesta truppa, per noi alquanto grottesca, eccita l'ilarità, ma vista all'opera se ne intende tosto lo scopo pratico incontestabile ed i grandi servizi ch'ella può rendere in paese ove debbonsi talvolta traversare rapidamente lunghi tratti di deserto, ovvero percorrere grandi distanze, senza traccia di strade carreggiabili. Durante la manovra vidi questo plotone di dromedari portarsi al gran trotto sull'estremo lembo della spianata, ove giunti, i soldati smontarono e si distero in cacciatori, cominciando tosto il fuoco. Un uomo solo bastava a sorvegliare quei docili dromedari, i quali appena liberati dai loro cavalieri si mettevano a pa-

scolare, non curandosi affatto nè della parata nè della manovra. Sorprende la sicurezza colla quale i cavalieri rimangono in sella, malgrado le enormi scosse del trotto ambio. Mi fu assicurato che di questa truppa speciale non esistono nell'impero che 4 compagnie

In quell'occasione ho pure visto manovrare uno squadrone di cavalleria armato di carabine. La tenuta troppo tetra, semplice e negletta, mi lasciò una sfavorevole impressione. La bardatura è pure assai semplice. Consiste in una briglia nera eguale alla nostra di cavalleria ed una grossa sella, con arcione in legno ma interamente coperto di cuoio (a guisa delle selle dei nostri carabinieri). Al posto della valigia havvi il mantello, e due borse laterali di cuoio completano il semplicissimo pacchettaggio. Quale differenza fra l'artistica, fantastica, brillante bardatura araba e codesta importata dall'Europa!

Il morso arabo ardentissimo, buono forse per le corse nel deserto e per la fantasia orientale (che consiste poi essenzialmente in brevi cariche seguite da rapidissimi *dietro-front*) diventa un terribile supplizio pei cavalli di truppa montati da cavalieri grossolani, e costretti a girare continuamente sovra piccoli spazi. I poeti ed i pittori possono bensì ammirare le teste al vento del cavallo arabo, ma io non divido certamente tale entusiasmo pensando alle torture delle reni ed allo sciupio enorme dei garretti dei quei poveri animali, i quali, alzando la testa, sembrano invocare il cielo a testimonio dell'iniquo strazio loro inflitto dagli uomini! Credo inutile di entrare in maggiori dettagli onde dimostrare come una cavalleria che trascura i primi elementi dell'equitazione non possa in verun caso arrivare a migliori risultati nei rami più difficili dell'istruzione di campagna, piccola tattica, ecc. ecc.

Le mosse dello squadrone che ho osservate non erano

del resto che riproduzioni male eseguite dell'antico regolamento di esercizi francese, e quindi dell'antico nostro.

Coll'incompleta istruzione europea il cavaliere orientale ha perduto tutte le sue virtù antiche ed è ancora lontanissimo dall'aver acquistato l'istruzione tecnica degli eserciti moderni. Questi sono i risultati di riforme precoci, applicate da volgari mestieranti incapaci di misurare la profonda influenza degli elementi morali.

Disciplina.

Circa la *disciplina* delle truppe, deploro di non aver osservato abbastanza e di non aver assunto maggiori informazioni.

L'ignoranza mia della lingua turca ed il breve tempo che passai in Oriente non mi autorizzano ad esporre un giudizio su tale importante argomento. Negli andamenti del servizio interno ed esterno, nel contegno abituale del soldato, in caserma e fuori di caserma, nella tenuta e perfino nei motti e nei gesti, si può, però fino ad un certo punto, trovare argomento a giudicare, per induzione, specialmente quando si conosce il soldato, le sue tendenze, i suoi bisogni. Or bene, dalle impressioni ricevute sembrami doverne indurre che la disciplina si mantiene nell'esercito turco, non già in forza dei principii che formano la base dei nostri ordinamenti militari, ma bensì e piuttosto per quella tendenza al quieto vivere e quella fiacchezza morale che rende l'uomo passivo e schiavo delle abitudini. Il Turco fa gran conto delle apparenze, salvate queste, non si cura del resto. Anche là come in qualunque altra società militare ove alla disciplina non s'accompagni la coltura

e la buona educazione, si guarda sempre e soltanto alla *forma* e si perde completamente di vista la *sostanza*. Ciò che a me è parso fuori di dubbio si è che la disciplina è mite assai e che i superiori, e specialmente gli ufficiali subalterni, trattano i soldati con soverchia confidenza, ma in ogni modo con indulgenza ed amorevolezza (1).

L'indole del soldato è buona e docile, il suo trattamento materiale eccellente, il lavoro cui è sottoposto quasi nullo; il Turco è di natura piuttosto linfatica e passiva, quindi di carattère calmo e non inclinato alle impazienze ed alle collere subitanee; lo stato militare rappresenta pel musulmano una specie di missione religiosa, e questa pia credenza induce il soldato a sopportare con rassegnazione le più dure privazioni. Tutti questi fattori morali e materiali contribuiscono certamente al regolare andamento del servizio nei tempi normali, ma io non oserei d'altra parte affermare che questa disciplina paterna, non fondata sul sentimento del dovere e dell'onore, sulla coscienza del valore personale, sulla dignità dell'uomo, non fondata infine sul prestigio del grado e della superiorità intellettuale dei capi, possa essere argine sufficiente nei momenti difficili e quando l'istinto di conservazione, il fanatismo od altre passioni cieche e violente turbino gli intelletti e gli spiriti. Nei secoli scorsi compirono gli eserciti turchi altissime imprese militari e veri miracoli di valore; ma furono allora condotti da capi energici ed intelligentissimi, erano spinti dalla sete di conquista e

(1) Come dirò più tardi, gli ufficiali in Turchia vestono precisamente il carattere dei nostri sottufficiali, mangiano nelle cantine, dormono in prossimità delle camerate e vivono quindi colla bassa-forza, in una certa famigliarità, derivante del resto dall'origine e dal livello morale ed intellettuale quasi identico

di ricchezza e trascinati dal fanatismo religioso. I tempi sono mutati assai; le conseguenze dell'abuso del tabacco, la vita materiale e sensuale, e la quasi immobilità della donna e madre hanno peggiorato la *pianta-uomo*, che si presenta bensì con apparenze di largo sviluppo materiale, ma pur manca di solida fibra e di forza fisica e morale.

Fra gli ufficiali vi saranno forse alcuni giovani istruiti ed alcune persone veramente elette, ma nel complesso essi non arrivano al livello dei nostri sottufficiali, e non hanno quindi la coscienza della loro posizione. Ho visto ufficiali che portavano a casa i polli ed i cocomeri acquistati in piazza, altri che montavano a cavallo colle sole calze, altri ancora in perfetta famigliarità colla plebaglia, altri e moltissimi che sedevano tutto il giorno in sucidi caffè, fumando il *cibouk* od il *narguillier!* Quale influenza possono avere codesti capi sul soldato!

Se a Costantinopoli la truppa ha buona apparenza sotto le armi, nei centri minori la tenuta del soldato è veramente deplorevole. I corpi di guardia sono talvolta completamente abbandonati, le sentinelle (quasi ovunque doppie) parlano coi passanti o fra di loro, accettano mancie, mangiano e fumano, e quando sono stanchi si siedono anche per terra. A Beyrut ho visto una sentinella che lavorava da calzolaio, e quando passava un superiore usciva dalla bottega e prendeva il fucile per presentare l'arma! Le pattuglie girano nelle città in una tenuta e con un contegno che non hanno affatto del militare; i soldati scherzano e parlano a voce alta fra di loro, abbandonano la pattuglia per fare qualche commissione, i fucili pendono da tutte le parti; chi porta il cappotto e chi no; il disordine insomma e la negligenza nel servizio armato appaiono troppo evidenti per non dovere trarne la logica conclusione che la disciplina è fiacca ed inefficace.

Ciò che havvi di più strano si è che buona parte di questi soldati di servizio armato fanno girare colla mano una specie di rosario che serve agli orientali, da tempo immemorabile, come di trastullo, o piuttosto, come sfogo nervoso ed esercizio nel contare. Io ho visto non pochi ufficiali alla testa della compagnia, colla spada sguainata da una mano e il rosario dall'altra!

Amministrazione, stipendi.

In questo ramo, come in tutto il resto dell'organizzazione militare, si scorgono le traccie evidenti degli abili consiglieri e riformatori prussiani, chiamati nel 1835 dal Sultano Mahmoud II. I savi principii che informano il sistema dell'amministrazione militare turca sono quelli del discentramento e della semplicità, sistema che ben corrisponde alle condizioni morali e speciali di quel popolo e di quel paese.

Il musulmano in generale è fiero ed onesto, egli non conosce la frode e sprezza l'inganno; ne deriva quindi per lui minor bisogno di controllo amministrativo. A quanto si dice, i gravi abusi che si verificano nelle alte sfere governative sono dovuti all'influenza dei fornitori e speculatori greci ed europei. Il Turco accetta assai volontieri le mancie, e chiude anche un occhio sugli abusi che potrebbe impedire, ma non si rende egli stesso colpevole.

L'organizzazione territoriale dell'esercito e delle riserve e la grave difficoltà delle comunicazioni spiegano del resto il bisogno del discentramento e giustificano i larghi poteri accordati ai singoli capi delle amministrazioni di ogni gran comando militare. Queste singole amministrazioni centrali provveggono a tutte le spese occorrenti del corpo d'esercito e delle riserve del dipartimento, salvo però le grandi forniture militari

d'armi, vestiario e calzatura, che dipendono ancora direttamente per la maggior parte da Costantinopoli.

A varie epoche dell'anno, il maresciallo spedisce al ministero della guerra (Serraschierato) il preventivo delle spese di un trimestre (salvo errore) ed il rendiconto del trimestre scaduto. A Costantinopoli si controllano le spese e si provvede per mezzo del ministero delle finanze all'invio dei fondi richiesti. Con analogo sistema si spediscono dalla sede d'ogni gran comando i fondi ai comandanti generali delle divisioni o brigate, ai comandanti di corpo, ecc.

Ogni reggimento di cavalleria ed artiglieria ha il suo consiglio d'amministrazione composto all'incirca come i nostri. Nei reggimenti di fanteria tali consigli sono formati nei singoli battaglioni. I colonnelli e capi dei corpi o servizi tengono le chiavi delle casse e rispondono personalmente del danaro erariale. Questo fatto spiega a sufficenza perchè gli stipendi delle alte cariche militari siano tanto cospicui.

Tutte le spese sono calcolate a piastre; ogni piastra vale centesimi 23 di lira italiana.

Cento piastre formano la lira d'oro turca, che vale 23 lire.

Le piastre hanno però corso *abusivo* secondo i luoghi e le condizioni finanziarie in cui si trova il governo. Quali inconvenienti possano derivare da tale stato di cose è facile indovinare (1).

Ogni soldato di fanteria costa annualmente al governo piastre 2618 (italiane lire 608,04).

Quelli di artiglieria, cavalleria e genio costano qualche cosa di più. Con un lieve sconto sulla paga del soldato, il capitano provvede ai piccoli bisogni della compagnia.

(1) Quando il governo deve eseguire grossi pagamenti non trascura ogni mezzo per rialzare il corso delle piastre, quando invece deve riscuotere tasse si adopera ad abbassarlo

Le paghe ai soldati come agli ufficiali si danno in moneta sonante una volta sola al mese. La paga giornaliera del soldato essendo di una piastra, egli dovrebbe ricevere alla fine d'ogni mese lire 7 circa; ma da questa somma si deducono in ogni compagnia le spese d'illuminazione (delle camerate soltanto), le spese di bucato, grasso, piccole riparazioni, ecc. Il pagamento degli stipendi sono quasi sempre in ritardo.

I sergenti e caporali hanno qualche para (1/2 centesimo) di più della paga del soldato, ma la differenza è minima, tanto i primi che i secondi mangiano l'ordinario stesso del soldato.

Vestiario e corredo sono somministrati dal governo sino a consumo e quindi senza deconto. Tutta la contabilità di compagnia si riduce adunque, precisamente come in Prussia, alla situazione giornaliera che si trasmette al comando del corpo, il quale paga al capitano tante piastre quante sono le giornate di presenza degli individui.

Il prezzo dell'ordinario varia secondo le condizioni di mercato e di luogo, non essendo stabilito il prezzo ma la quantità dei generi che ad ogni soldato debbono essere somministrati.

La spesa del rancio giornaliero che il governo sopporta non oltrepassa ordinariamente le 3 piastre (centesimi 69) per ogni soldato, compreso il pane, salvo a Costantinopoli ove ascende anche a centesimi 80. Questo sistema, che fissa non già la spesa, ma la quantità ed il peso dei generi, mi sembra assai più logico del nostro che sottopone il nutrimento dei soldati alle mercuriali delle guarnigioni.

La razione dei cavalli composta di paglia ed orzo costa al governo da 6 a 7 piastre, vale a dire da lire 1,40 a lire 1,60. A Costantinopoli si paga sino

a lire 1,80 (vedi rimonte). Parrà strano che in un paese tanto fertile i generi di prima necessità costino tanto; ma quando si considera che i 4/5 di quelle terre non sono coltivate e che, per difetto di strade carreggiabili, le derrate sono tutte portate sino al mare a dorso di mulo o di camello, allora si risolve il problema.

Un autore francese, il signor Arnault, calcolava nel 1855 il bilancio della guerra turco a lire 69,000,000 non compresi 7,000,000 di provvista di materiali, fortezze, ecc. Sovra tale punto non ho potuto ottenere informazioni precise; ma credo che, date le condizioni eccezionali in cui si trova l'amministrazione turca, sia quasi impossibile conoscere il vero stato delle cose. Certo è che se il governo mantiene, come appare dall'organico, anche solo 120,000 uomini in arme, e che questi costino in media, come si è detto sopra, lire 608 per ciascuno, si avrebbe già la somma di 72,960,000. Restano poi da calcolare gli stipendi altissimi degli ufficiali, il mezzo soldo dei quadri della 1ª riserva, le spese di rimonta, foraggi, istituti militari, ecc., per cui havvi ragione di credere che il bilancio dell'esercito organizzato com'è attualmente non possa esser minore di 120 a 130 milioni.

Paghe e vantaggi degli ufficiali.

Gli ufficiali turchi, ad eccezione dei subalterni, sono largamente retribuiti dal governo.

Tutti gli ufficiali sono alloggiati in caserma (senza le famiglie però), e sino al grado di maggiore sono pure provvisti, a spese del governo, di armi, vestiario e cavalli, foraggi e bardatura se appartenenti alle armi a cavallo. Essi percepiscono pure le razioni viveri, in natura od in contanti.

Le paghe degli ufficiali di cavalleria sono eguali a

quelle di fanteria. Duolmi di non aver assunto le necessarie informazioni circa gli stipendi degli ufficiali delle armi speciali; ma credo che o non vi sia differenza, o sia ben lieve.

La sola ritenzione cui sono assoggettati gli ufficiali è quella del 2 per 0/0 per il fondo delle pensioni; in caso di promozione lasciano per un solo mese la metà della differenza della paga.

Ove si consideri che in generale gli ufficiali superiori tengono un numero assai limitato di cavalli da sella, e che le razioni dei cavalli sono quindi pagate la massima parte in contanti, appare evidente come ben poco sia da dedurre per tale oggetto dalle somme indicate nello specchio che segue.

Gli ufficiali della prima riserva (*redifs*) sono, come già dissi, a metà soldo; ignoro però se ricevano pure qualcosa a titolo di razioni viveri e foraggi.

Volendo offrire un quadro esatto delle paghe ho ridotto nell'ultima casella del seguente prospetto la moneta turca ed il valore delle razioni viveri e foraggi, sommate assieme, a valuta italiana.

Le cifre di questo prospetto mi furono dettate dal maresciallo Mustafà Pascià, ed io le ho notate colla massima attenzione, per cui debbo ritenere che siano esatte. Vi sarà forse qualche lieve differenza di centesimi nei prezzi delle razioni viveri e foraggi; ma nel complesso credo che non vi si possano trovare errori di qualche entità. Fra il grado di capitano e quello di maggiore si osserveranno nel prospetto due cariche, che da noi non esistono, vale a dire quelle di Solgolasse e Sogolas; questi gradi equivalgono, a un dipresso, ai nostri capitani aiutanti maggiori, ma sono, come si vede, più elevati ed hanno quindi maggiore autorità e maggiori vantaggi del grado di capitano. A me sembra che tale distinzione possa agevolare l'andamento del servizio ed accrescere autorità al comando del corpo di cui sono organi quegli ufficiali.

Prospetto delle paghe e razioni di viveri e foraggio assegnate agli ufficiali di fanteria e cavalleria mensilmente.

DESIGNAZIONE DEI GRADI	Paga in contanti in piastre	Quantitativo delle razioni		Paga mensile in valuta italiana	
		di viveri	di foraggio		
Sottotenente	250	1	»	78	200
Tenente	300	1	»	89	700
Capitano	484	2	»	152	720
Solgolasse	680	4	»	239	200
Sogolas	800	4	1	311	800
Capo di battaglione	1,200	8	3	576	600
Tenente colonnello	1,500	12	4	773	400
Colonnello	2,500	16	6	1,176	200
Generale di brigata	5,000	30	12	2,311	000
Generale di divisione	8,335	40	14	3,375	050
Maresciallo (Muchir)	10,000	80	20	11,756	000

Qesti assegni mensili, moltiplicati per 12 (mesi dell'anno) offrono i seguenti risultati.

DESIGNAZIONE DEI GRADI	Valuta italiana in lire	
Sottotenente	938	400
Tenente	1 076	400
Capitano	1,832	640
Solgolasse	2,870	400
Sogolas	3,741	600
Capo di battaglione	6,919	200
Tenente colonnello	9,280	800
Colonnello	14,114	400
Generale di brigata	27,732	000
Generale di divisione	40,500	600
Maresciallo (Muschir)	141.072	000

(Continua)

FRANCESCO BOSELLI
Tenente colonnello di cavalleria.

RECENTI PUBBLICAZIONI DI TATTICA

IN GERMANIA E IN AUSTRIA

IV.

Studien über Truppen-Führung *(Studi sull'arte di condurre le truppe)* per T. V. VERDY DU VERNOIS colonnello e capo di stato maggiore del 1° corpo d'esercito. — 1ª, 2ª e 3ª dispensa. — Berlino 1870 1872 e 1873. — Mittler (pag 67, 76 e 145).

Abbiamo veduto come il maggiore Scherff studi la tattica per mezzo della pura astrazione logica, come egli abbandonando il terreno degli avvenimenti e delle esperienze storiche si lanci addirittura nel vasto campo dei principii teorici, d'onde con analisi sottilissima, con sintesi potente trae le norme per guidare le truppe alla vittoria.

Il colonnello VERDY, battendo strada opposta, considera la guerra come arte che si apprende più per via empirica che per via razionale ed arriva a risultati quasi identici. Ragione di più perchè ambe le opere meritino la più alta considerazione degli studiosi di cose militari.

L'autore esamina uno dei fatti d'armi più conosciuti della guerra del 1866, il combattimento di Trautenau, e partendo dall'effettivo concetto strategico, dalla dislocazione reciproca delle forze, dal vero teatro dell'azione, immagina che questa si svolga in tutti i suoi particolari, non come realmente si è svolta, ma nel modo più opportuno per offrire ammaestramenti tattici. Egli imita il poeta filosofo il quale, non perdendo mai di vista le passioni che sono retaggio dell'umanità nè i fatti che

da esse ordinariamente scaturiscono, nei personaggi e negli avvenimenti veri o verosimili del romanzo storico studia tutti i meandri del cuore umano ed addita per induzione la meta morale verso cui tutti dobbiamo tendere.

In sulle prime in un'opera militare sembra un pò strana codesta mescolanza di verità e di fantasia, codesta immaginativa che sopra la rete dei fatti tesse il minuto ricamo delle singole invenzioni, e dalle fasi supposte della lotta viene a deduzioni di incontrastabile utilità pratica.

Ma le creazioni sono tutte basate sulla realtà; sul profondo studio e sulla profonda pratica dei singoli casi di guerra, della volontà, sapere, intelligenza di chi comanda, della disciplina, valore, forze fisiche e morali di chi obbedisce; sulla analisi minuta dell'efficacia delle armi, del terreno e del combattimento. Le marcie, gli attacchi, le sorprese, i successi, le ritirate, le offese e difese, le mille esitanze, le mille incertezze, i mille eroismi, le mille debolezze di una giornata campale nel modo e nelle misure in cui vengono descritte si sono effettivamente avverate a Trautenau od altrove, o per lo meno avrebbero dovuto avverarsi, date quelle condizioni, ammesso quell'ambiente.

Tutto è naturale e spontaneo. Chi si è trovato in mezzo all'infuriare della lotta, chi ha meditato sulla storia delle ultime guerre, dovrà ammirare quella sottile miniatura delle singole costituzioni di una divisione, insieme collegate dalla direzione che dal generale in capo scende man mano fino all'ufficiale subalterno.

Tanta finezza di lavoro, tanti particolari non era possibile nè averli storicamente, nè sottoporli a critica così imparziale e severa: faceva d'uopo con ardimento originale crearli in modo che rispondessero alla coscienza militare, ed al bisogno dell'insegnamento.

Nessuno meglio del colonnello Verdy si trovava in grado di farlo. Dopo la guerra del 1866 incaricato con altri di compilarne la storia, ebbe a sua disposizione un ricchissimo materiale di rapporti e narrazioni di cui la sua mente elevata e serena, il suo amore per gli studi tattici non potè a meno di fare tesoro che pose poscia a frutto nelle lezioni presso l'accademia di guerra di Berlino ed in questi scritti. Durante il conflitto del 1870-71 chiamato presso il quartier generale, fu uno delle triade di cui Moltke si valse per condurre le grandi operazioni, di guisa che non ebbe agio di penetrare nei minuti particolari tattici come pure avrebbe desiderato. Lo confessa con rara modestia egli stesso allo scopo di indurre i lettori a ben pesare ciascuna proposizione prima di adottarla qual norma.

Il fascicolo 1° è dedicato alla disposizione per la marcia. Il 27 giugno 1866 la 2ª divisione di fanteria comandata dal generale A., da Libeau s'avvia a Parschnitz nell'intento di sboccare dai monti che cingono la Boemia. Alla sua destra la 1ª divisione si dirige a quella volta per altra strada, coll'incarico di far occupare dall'avanguardia Trautenau. Fin qui tutto storico: spontanei ci si offrono alla mente i nomi dei generali Bonin, Grossmann, Clausewitz, mentre l'autore fa il possibile per tenerli celati dietro lettere dell'alfabeto, le quali, se da una parte lasciano maggior libertà di critica, dall'altra è pur d'uopo confessare che portano non lieve ostacolo alla chiarezza. L'ordine di marcia invece e parecchie delle successive disposizioni sono supposte e basate sullo studio e sugli ammaestramenti ritratti dalla guerra.

Perciò non troviamo più la singolare disposizione prussiana che nella divisione dimezzava una delle brigate, formando con una parte l'avanguardia, coll'altra la riserva; perciò vediamo all'avanguardia quasi tutto il reggimento di cavalleria ed un'intera batteria.

Il colonnello Verdy ragiona a lungo sopra codesto ordine, adottato poscia qual norma dall'esercito prussiano, ed a lungo ragiona sulla compilazione, emanazione e trasmissione degli ordini e dei rapporti, sui riguardi dovuti alle truppe, sul tempo di partenza, sulla lunghezza della colonna, sul carreggio, ecc.

La cavalleria va lanciata bensì avanti a grandi distanze per assicurare ed esplorare, ma si badi di non rovinarla coll'abusarne di soverchio nelle prime operazioni.

L'artiglieria è l'arma che in lontananza può arrecar grave danno al nemico; deve quindi agire in massa prima che la massa della fanteria entri in azione.

Il miglior ordine verbale è quello che il superiore volge direttamente all'inferiore. Gli ordini verbali portati da aiutanti, ufficiali d'ordinanza ecc., devono essere corti, assoluti, positivi. Quando si voglia esprimere le proprie idee, preveder casi, dare indicazioni, ecc. gli ordini sieno scritti.

È d'uopo accennare all'inferiore quanto si sa del nemico per orientarlo sullo scopo che gli si prefigge, per additargli la meta generale, senza tuttavia entrare in minuzie, e ricordando sempre che chiarezza e semplicità sono le condizioni essenziali di un ordine.

Specialissima cura merita il momento della partenza; si calcoli il tempo in guisa che nessuna frazione di truppa prenda le armi prima che le tocchi di entrare nella colonna di marcia.

Si tenga ognor lontano il carreggio. Si indichi sempre il posto dove sta il comandante, il quale, quando non sia richiesta la sua presenza all'avanguardia, rimane col grosso.

Nell'ordine generale scritto non si parli giammai di ritirata; il farne cenno alle truppe può scuoterne il morale; le disposizioni relative sieno verbalmente comunicate ai capi.

È utilissimo che per lo meno una volta al giorno il comandante superiore lasci sfilare sotto i propri occhi le sue truppe a fine di controllarne la disciplina di marcia e formarsi un'idea del loro contegno.

Molta importanza ha il fiancheggiamento, non che la perseverante comunicazione colle colonne che marciano lateralmente. Fra monti è cosa ben ardua; pure è mestieri ricorrere ad ogni espediente per assicurare i fianchi e raccogliere notizie.

Sono principii generali assai volte detti e ripetuti, ma ben di rado avvalorati dall'esempio pratico che li accompagna man mano, che li modifica, che toglie loro quanto hanno di troppo assoluto, che li adatta ai mille casi pratici della situazione strategica e tattica, del terreno, delle forze reciproche. Il ragionamento incalza, passa oltre, trascina, s'impadronisce del soggetto, gli dà vita, colore, energia, fa toccar con mano pregi e difetti e lanciandosi talvolta nel vasto campo della storia militare riporta altri esempi, altre prove reali. Le cifre sono usate con abilità e parsimonia; il terreno maestrevolmente delineato spicca in ciascuna delle sue forme, in ciascuna delle sue varietà degne di considerazione militare, tutto concorre allo scopo che brilla sempre di limpida luce. L'interesse, la curiosità ricevono ognor nuovo alimento; lo studioso medita, ragiona, confronta, si persuade, prende spontaneo lapis e compasso, segna marcie, misura distanze, nota truppe e quasi senza accorgersi, nel silenzio del suo gabinetto, giuoca da sè la più utile, la più attraente partita di guerra. È ciò che è avvenuto a me, è ciò che è avvenuto ad altri militari, i quali seriamente si sono messi all'attenta lettura dell'opera interessantissima.

La guerra del 1870-71 interruppe il proseguimento del lavoro. Nel 1872 apparve il 2° fascicolo che tratta

della manovra destinata ad iniziare il combattimento, cui non ha guari segui il 3° fascicolo, il quale si occupa del combattimento stesso. Ad un quarto ed ultimo fascicolo rimane serbato quanto si riferisce alle disposizioni dopo il combattimento, al bivacco, al complemento delle munizioni, al provvigionamento, ecc., ed in particolare quanto riguarda il servizio degli avamposti sul quale regnano ancora svariatissime opinioni.

Fa specie come l'autore tenti giustificare il comandante la 2ª divisione di non essersi spinto al di là di Trautenau. È bensì vero che secondo l'ordine del comando supremo ciò spettava all'avanguardia della 1ª divisione; ma il generale A. (Clausewitz) era avvertito che la medesima aveva dovuto subire un notevole ritardo e che nelle viste del comandante in capo stava di proseguire la marcia in direzione di Arnau; nè poteva ignorare come Trautenau coprisse ed assicurasse lo sbocco della stretta dell'Aupa, come il prevenirvi il nemico avrebbe tolto il pericolo di dover poscia ricorrere ad attacchi sanguinosissimi, infine come un comandante di divisione debba avere tanto coraggio e tanta autonomia da agire secondo lo spirito del concetto generale, anche ove la sua azione per le mutate circostanze non corrisponda alla lettera dell'ordine ricevuto.

La narrazione dello stato maggiore scrive in proposito: « Durante tutta questa giornata il 1° corpo aveva combattuto in condizioni sfavorevoli. Ne fu causa l'aver trascurato di occupare fin da principio Trautenau e le alture che la dominano, il quale errore aveva impedito di assicurare lo sbocco di tutte le forze ».

Durante la guerra del 1870 e 71 si sono veduti i generali tedeschi accorrere ovunque di propria iniziativa dove era necessaria la loro presenza, rimediare agli errori dei camerati ed agli immensi attriti della guerra, e soventi con mirabile chiarezza sulla situazione generale

strategica, con mirabile accordo di idee, prevenire gli ordini superiori ed agire simultaneamente contro il punto decisivo.

Del resto l'autore stesso scrive: « Se dunque il generale A., quando la sua divisione entrando in Parschnitz non vi trovò la 1ª brigata di fanteria, si fosse deciso di occupare in luogo di questa Trautenau, egli avrebbe agito contro la lettera dell'ordine ricevuto, ma conformemente alle idee del comandante in capo ». E più sotto: « In siffatte condizioni il comandante di truppa deve riflettere se il deviare dall'ordine datogli sia o no nelle viste del superiore che gli sono manifeste ».

Ma proseguiamo a spigolare nel ricco campo di ammaestramenti che con tanta rapidità percorriamo.

Rimpetto al grandinare di palle, che tutto abbatte e distrugge, anche il più brillante valore da solo non basta; è d'uopo che sia accompagnato dall'intelligenza. L'attacco frontale contro le linee di fanteria in buona posizione ha poca speranza di riescita, ove non sia a sufficienza preparato dal fuoco. Perciò contro la difensiva, cresciuta a tanta potenza, è mestieri cercare i punti deboli, i fianchi. Pur tuttavia in molti casi conviene ricorrere all'assalto diretto, ed allora alla prima linea si devono far seguire grosse riserve pronte a rimpiazzare le enormi perdite. D'onde un'ordinanza offensiva di breve fronte e grande profondità.

Il fronte massimo per l'offensiva di una divisione, cui preceda l'artiglieria a preparare l'attacco, può misurare circa 2000 passi.

Attento studio merita lo sviluppo pratico e teorico di codesti principii, come pure il contegno che deve tenere il comandante la divisione rispetto alla condotta generale del combattimento, alla scelta del posto suo, all'emanazione degli ordini, ai rapporti, informazioni, ecc. Gli episodi immaginari procedono di conserva coi fatti

reali; alle risoluzioni ben concepite, agli ordini ben dati, alle manovre condotte a dovere si intrecciano errori, esitanze, equivoci, trascuratezze, vere o false, non importa, purchè probabili rimpetto a quella data situazione, purchè non infrequenti all'atto pratico, purchè adattabili a proficui ragionamenti.

Il comandante concepisce il suo piano, comunica in base di esso gli ordini ai subalterni, ne sorveglia l'esecuzione ed entra in azione unicamente allora che le di lui intenzioni sieno oltrepassate o non sieno raggiunte.

La regola è ben semplice, ma difficilissima a seguirsi. Pochi superiori resistono alla tentazione di occuparsi dei particolari, di sostituirsi ai capi di ordine inferiore, di entrare nelle attribuzioni e responsabilità altrui. È una febbre di azione che fa perdere di vista lo scopo per il mezzo, che confonde ed esautora i comandanti dei singoli riparti, che ruba momenti preziosissimi, che sconquassa tutto il meccanismo tattico. La responsabilità, l'impazienza, il bisogno di muoversi, la difficoltà di conservare la mente serena, fanno obbliare che altre truppe attendono ordini, che nel combattimento, delle molte vie guidanti ad una meta, ciascun subalterno deve aver libertà di battere quella che gli sembra più conforme alla situazione momentanea ed alla truppa dipendente.

La questione è più seria di quello che generalmente si crede. Nelle manovre di pace vi si presti la massima attenzione e si cerchi in tutti i modi di abituare i capi a non scendere dalle loro attribuzioni altro che in caso di imprescindibile necessità.

Il comandante la divisione deve occupare un posto dal quale sia in grado di controllare gli ordinati movimenti, tener d'occhio la linea combattente, avere sottomano la riserva, osservare il nemico.

Singolare attenzione merita l'emanazione degli ordini. In battaglia questi si fraintendono, si incrociano, si

perdono. Nel bollor dell'azione, nella tensione degli istanti supremi, nella furia di far presto, soventi si danno senza la calma necessaria, non si capiscono abbastanza; sfumano nella fretta del galoppo e sono ripetuti monchi o storpiati a chi li deve eseguire.

D'onde gli infiniti guai, gli incredibili equivoci che si prendono anche dai migliori ufficiali e l'immensa difficoltà di mantenere l'indispensabile armonia nelle mosse delle truppe combattenti. Di qui il bisogno di valersi al possibile di ordini scritti, di spedirli anche due o tre volte per vie diverse, di esigere che il latore torni poscia immediatamente al posto suo, ed in caso di ordini a voce, l'utilità di fargliegli ripetere per filo e per segno prima della partenza.

È uso frequente nell'esercito prussiano che i quartieri generali, ordinata che abbiano un'operazione, inviino uno o più ufficiali a presenziarne l'intera esecuzione per riferire sul corso della medesima e sulle sue conseguenze. Così nel 1866 un ufficiale del gran quartier generale fu distaccato presso la 2ª armata a fine di prender parte alle forti ricognizioni intraprese il 3 luglio verso l'Aupa. Nel giorno stesso il quartier generale della 2ª armata comandò un ufficiale presso ciascuno dei quattro corpi ed uno presso il quartier generale. Così nel 1870, il 16 agosto presso Vionville e Mars-la-Tour si trovavano tre ufficiali di stato maggiore del gran quartier generale, i quali erano stati colà inviati fino dal pomeriggio del 15 ed avevano preceduto il 3° corpo. Nella battaglia di Gravelotte-S.t-Privat lo stesso comando generale aveva assegnato due ufficiali alla 2ª armata; a Beaumont ne aveva assegnati alcuni alla 3ª armata ed all'armata della Mosa; ne troviamo poscia a Sédan, vuoi presso quest'ultima, vuoi presso il 5° corpo, il quale all'ala opposta aveva incarico dell'attacco avviluppante.

Tutti codesti ufficiali di stato maggiore mandavano

durante il combattimento continue notizie e, terminato che era, prendevano informazioni sul collocamento delle singole truppe, sulle intenzioni dei comandanti per l'indomani e ritornavano quindi al posto loro.

Scrupolosa attenzione merita del pari l'invio di rapporti e notizie. In situazioni che possono diventar critiche sarà opportuno di prescrivere che oltre ai rapporti pei casi straordinari, ne siano mandati altri a periodo regolare, per esempio, ogni mezz'ora.

Assai delicata ed importante è la posizione di ufficiale di stato maggiore *(Generalstabs-Officier)* di una divisione. Il suo posto è a lato del suo generale; egli non lo lascia se non ne riceve ordine o licenza. Deve trovarsi al corrente di tutto, tenere di tutto informato il suo capo ed essere profondamente compenetrato delle di lui intenzioni. L'autore si ferma con molta compiacenza sopra le varie ed ardue incombenze di codesta carica, ne esamina minutamente tutti i particolari e riassume in sei pagine i più utili, ma troppo soventi i più obbliati insegnamenti pratici (1).

Col 3° fascicolo entriamo a gonfie vele nel combattimento. Le brigate della 2ª divisione si dispongono allo attacco delle posizioni occupate dagli Austriaci nei boschi che circondano Neu-Rognitz, l'una di fronte da Hohenbruck e dalle alture ad oriente di quel villaggio, l'altra di fianco da Alt-Rognitz. La 1ª divisione arriva a Trautenau; la divisione della guardia offre il proprio concorso, che si suppone venga accettato.

(1) Noto che l'esercito prussiano in campagna ha soltanto un ufficiale di stato maggiore (capitano o maggiore) e due aiutanti (un capitano ed un ufficiale subalterno) per ciascuno stato maggiore di divisione ed un aiutante per ciascun comando di brigata. Il nome di capo di stato maggiore *(Chef des Generalstabes)* è serbato al corpo d'esercito.

« La storia racconta che l'offerta, realmente fatta dalla guardia giunta verso l'1 pomeridiana a Parschnitz, fu respinta dal generale Bonin, il quale, credendo d'aver sulle braccia una sola brigata austriaca, non voleva distogliere la guardia dalla sua destinazione *(Eypel)*, e probabilmente poco gli garbava dividere con altre truppe gli allori della giornata.

Il colonnello Verdy consiglia a non rifiutare troppo di leggieri l'appoggio altrui perchè non si sa mai che cosa possa accadere. Tuttavia, pieno di deferenza verso l'antico generale, soggiunge che qui, come nell'accorrere al tuonar del cannone, si danno moltissime eccezioni. Mi sia lecito osservare che egli parla all'esercito prussiano le cui più splendide vittorie si devono appunto allo zelo illuminato dei generali di prestarsi ognora vicendevole soccorso, di lanciarsi sempre colà dove ferve la lotta. Codesta premura, codesto coraggio della propria iniziativa e responsabilità, se per avventura qualche rarissima volta possono essere stati soverchi in Prussia, non credo che lo sieno in altri eserciti, i principali dei quali nelle guerre recenti hanno dato prova di tendenze ben diverse.

La difensiva possiede ora tenacità straordinaria. Perchè l'attacco combinato riesca è necessario che l'avviluppamento sia scoperto il più tardi possibile dall'avversario, ovvero che questi sia tenuto a bada di fronte fino a tanto che la manovra spieghi la sua efficacia contro il fianco. « Si guardi bensì di non andare troppo oltre; spesso basta avere le truppe in vicinanza e pronte all'attacco, poichè il nemico spiegato non è più in grado di sottrarsi alla battaglia. Il raggio della cerchia d'avviluppamento è tracciato dalla situazione avversa e dalla forza disponibile ».

Nella battaglia di Gravelotte si aveva intenzione di costringere il nemico a starsene di fronte mentre con una conversione dall'ala sinistra si sarebbe preso di

fianco; ma il quartier generale s'ingannò a partito quando credè che la posizione francese arrivasse soltanto fino ad Amanvilliers, mentre si stendeva fino a S.t-Privat-la-Montagne e più tardi eziandio fino a Roncourt.

L'attacco decisivo va intrapreso con tutte le forze disponibili. Non conviene di costituire speciale riserva quando non sia questione di preludiare il combattimento e quando altri corpi di truppa giungano man mano dietro la linea di battaglia. Tuttavolta una divisione isolata non farà bene di impegnarsi senza speciale riserva.

Soventi i comandanti di divisione poco si curano di dare ordini alle batterie, le quali male orientate sullo scopo del combattimento sperdono non di rado la loro potenza lungo tutto il fronte. Essi invece devono considerare i loro 24 pezzi come un corpo unito, come una brigata di fanteria od un reggimento di cavalleria, devono impartire le loro disposizioni al maggiore comandante e tenerlo al corrente di tutto, affinchè possa agire in armonia colle altre armi e preparare l'atto risolutivo coll'opportuna concentrazione dei fuochi. Si osservi bensì che concentrazione di tiri non significa concentrazione di pezzi.

L'autore è contrario alle scorte per l'artiglieria, le quali assorbono inutilmente la forza della fanteria e talvolta sono d'impaccio alla velocità e libertà di manovra. Mi si permetta in proposito osservare che se da un lato è verissimo che in molti casi l'artiglieria trova sufficiente appoggio nelle truppe che combattono sul dinanzi od ai fianchi, in altri casi essa può aver bisogno di difesa speciale contro il fucile perfezionato e contro le sorprese della cavalleria, particolarmente ora che la mitraglia ha perduto gran parte del suo antico valore. L'artiglieria nel preparare l'attacco deve avanzarsi talvolta sulla linea della catena (e ne abbiamo esempio nella stessa narrazione della battaglia di Trautenau),

talaltra deve proteggere la ritirata contro l'inseguente cavalleria, la quale, schivando di leggieri i danni dei proietti tirati in furia e con traiettorie assai arcuate, può giungere a sciabolare i cannonieri.

La simultaneità di attacco è ben difficile ad ottenersi sopra vasta scala. Infatti la brigata di destra (3ª) senza volerlo si trova impegnata nel combattimento prima che la brigata di sinistra (4ª) sia pronta ad avanzare. Il 1° reggimento esita e si scompone, finchè, meglio maturata l'azione dall'artiglieria, riguadagna terreno verso Neu-Rognitz. La 4ª brigata più tardi marcia ancor essa all'attacco, ma non curandosi di maturarlo a dovere, viene a sua volta respinta. Sopraggiunta più tardi nuova artiglieria e nuovi soccorsi di fanteria, riesce al valore, all'energia, alla perseveranza, agli sforzi comuni di cacciare il nemico e di occuparne la posizione.

L'attacco va preparato prima dal fuoco d'artiglieria e poscia dal fuoco di fucileria. Ma perchè riesca è necessario eziandio di aver ottenuto qualche evidente vantaggio, come sensibile scuotimento del nemico, conquista di un punto favorevole, coscienza della propria superiorità, avviluppamento di un fianco, ecc.

Nell'attacco l'apparire del comandante in capo presso le truppe combattenti non manca giammai di esercitare la più favorevole influenza; in sul principio di una campagna esso è perfino necessario.

La brigata deve normalmente prendere l'ordinanza di reggimento per ala, poichè in tal guisa è meno difficile l'unità di direzione, il soccorso reciproco, il mantenimento dell'ordine e della coesione tattica.

A preludiare il combattimento precedono i due battaglioni di fucilieri (3'), cui seguono in seconda schiera (1)

(1) Credo omai indispensabile adottare il vocabolo *schiera* (tedesco *Treffen* per significare, come dice il ten colonnello Corsi « lo assieme

ambi i 2[i] battaglioni destinati a prolungare la linea, a rinforzarla direttamente od a manovrare sui fianchi. Còmpito del comandante il reggimento è di soccorrere a tempo e modo l'ala che comanda e conservare l'unità di scopo. Còmpito del comandante la brigata si è mantenere l'accordo negli atti di ambi i reggimenti e dirigere la terza schiera che egli forma con i due 1[i] battaglioni.

La prima schiera si fa precedere dalle compagnie di testa dei due battaglioni interamente sciolte in cacciatori; le quali avanzano, sia strisciando dietro gli ostacoli, sia a sbalzi successivi, fino a buona portata dal nemico, e quivi, possibilmente al coperto, incominciano il fuoco. Seguono, a distanza tale da offrire nel momento critico pronto soccorso, le due compagnie di sostegno, ancor esse all'occorrenza ripartite in gruppi, cui tengono dietro le compagnie di riserva parziale secondo le circostanze più o meno unite, più o meno sparpagliate.

Abbiamo così nella brigata i reggimenti accoppiati, nel battaglione le compagnie attergate (1).

La seconda schiera marcia in colonne di compagnia, ma dove il terreno offre ripari sufficienti prescoglie di conservare i battaglioni riuniti.

La terza schiera o riserva, fino a tanto che non sia esposta al fuoco diretto dell'artiglieria, è formata in co-

« di quelle truppe che legate da stretti vincoli organici costituiscono « diffatto un solo corpo tattico in un ordine di combattimento, quan- « tunque sieno o possono essere ordinate in più linee (catena, so- » stegni, riserve o altro, oppure linee di colonne di battaglione, di « mezzo battaglione, di compagnia) ».

(1) Mi si permetta notare come nei miei articoli sulla *Tattica odierna della fanteria*, pubblicati nelle dispense di gennaio, febbraio e marzo della *Rivista*, per altre vie io giunga all'identica conclusione. Il fascicolo del colonnello Verdy, di cui qui si dà il sunto, porta la data di Konigsberg, aprile 1873.

lonna di attacco; ma quando trovisi sotto il fuoco efficace di quest'arma ed il terreno sia scoperto, non può di certo fare a meno di suddividersi in colonne di mezzo-battaglione e di compagnia.

Nel procedere all'attacco il mescolamento delle diverse compagnie, anzi dei diversi battaglioni, è inevitabile. In certi momenti è mestieri accontentarsi di tener in pugno una massa quale si sia. Avendo tempo si può ridividerla in compagnie.

I sostegni che accorrono in prima linea sono man mano sostituiti dalle riserve. Sostegni, riserve e schiere cercano di guadagnar terreno colle minori perdite possibili. Non bisogna temere le vie torte purchè esse non producano incrociamenti o confusioni. Qui il battaglione marcia riunito, là diviso in compagnie, altrove sciolto in plotoni o gruppi. È sempre necessario riunirsi avanzando dietro i ripari. Si badi però che non tutti sono eroi; parecchi soldati preferiranno starsene appiattati; si dia incarico di snidarli ad un energico sottufficiale.

Non di rado la prima schiera ripiega, ed allora le schiere successive corrono rischio di venir travolte. In tal caso è necessario far sgombrare la fronte anche coi mezzi più energici, anche collo sparare sopra le nostre truppe che fuggendo la coprono.

La fanteria col fuoco può respingere qualsiasi carica di cavalleria, purchè sia calma ed abbia campo di tiro. Le linee di cacciatori sorprese dalla cavalleria si gettino a terra, la lascino passare e facciano poi fuoco alle sue spalle. Il peggio sarebbe raccogliersi indietro alla corsa. Nel rapporto di una frazione di truppa, la quale nella battaglia di Königgrätz fu attaccata di sorpresa da due squadroni di ulani, si narra che le linee di cacciatori collo sdraiarsi scamparono a qualsiasi perdita, « solo un uomo il quale voleva riunirsi ai sostegni fu ferito ». Ma i bravi ulani lasciarono sul posto metà della forza loro.

La distanza normale di schiera può fissarsi a 400 passi. L'ordinanza di brigata su tre schiere, tenuto calcolo delle due compagnie che costituiscono l'avanschiera, avrà quindi una profondità di 1200 passi dalla linea di fuoco alle riserve. Man mano che si avvicina il momento dell'atto risolutivo la distanza fra le schiere diminuisce.

L'ultimo sbalzo non va intrapreso prima che il nemico sia scosso dal fuoco, nè prima che le schiere abbiano serrato sulla prima linea in modo da poter a tempo lanciarsi nella lotta. Condizioni del successo sono energia, prontezza, simultaneità di azione, armonia di concetti; d'onde il bisogno di vaste esercitazioni di pace.

L'attacco a scaglioni è sempre un movimento arduo e complicato, conveniente solo nei rarissimi casi in cui si abbia certezza che il nemico non tenga in serbo forze da fiancheggiare a sua volta il nostro attacco.

Quando si voglia condurre le truppe solo successivamente in azione si formino su diverse schiere le une dietro le altre; quando si voglia operare contro il fianco del nemico lo si tenga a bada di fronte e si dirigano le forze superflue per la via più breve contro codesto fianco.

Le cause per cui l'attacco della brigata di sinistra arenò sanguinosamente possono riassumersi nelle seguenti:

La niente affatto curata preparazione mediante il fuoco di fanteria e di artiglieria;

Il falso calcolo del vero punto di attacco;

Il tentativo di giungere al nemico da una distanza di 1800 passi, per un terreno sfavorevole all'offensiva, con marcia continuata e senza riguardi di sorta;

La soverchia distanza dell'ultima schiera dalla linea di fuoco.

La cavalleria per essere in grado di lanciarsi a tempo nel combattimento si apposti dietro ripari ben vicino alla

prima linea, altrimenti è d'uopo rinunziare al suo concorso efficace.

L'artiglieria non si preoccupi soverchiamente della conservazione dei pezzi. La perdita di cannoni, i quali fino all'ultimo momento hanno vomitato la morte sull'assalitore, è in alto grado onorifica.

In nessun caso si tolleri che uomini atti a combattere portino durante la lotta feriti all'ambulanza.

Pericolosissimo è l'impiego dei segnali di tromba nel combattimento; solo il comandante superiore può usarne quando voglia dare un ordine che comprenda tutte le truppe impegnate. *Ad ogni altro superiore deve essere normalmente proibito di far uso di segnali.*

Il comandante la divisione conserva il suo posto fino a che le cose in generale procedono bene. Ma quando un'ala ripiega, quando una parte della linea minaccia di essere soverchiata, quando enormi perdite suscitano panico, confusione, dissoluzione tattica, egli accorre; si adopera a tutt'uomo per trattenere i riparti che retrocedono, per ristabilire l'ordine, per rimpiazzare gli ufficiali caduti, per dare tutte le disposizioni atte a raggiungere di nuovo lo scopo od a serbare le forze ad altro intento.

Relativamente alle perdite va notato come d'ordinario le truppe le esagerano mentre i capi le rimpiccioliscono. Ogni nucleo per quanto scarso si crede il resto della sua compagnia, del suo battaglione; il generale all'incontro si consola pensando e dicendo: domattina la grande maggioranza sarà ancora al suo posto.

Non v'ha mezzo più efficace di imprimere slancio a fanteria prostrata o scossa di quello che farle deporre lo zaino. Bensì è mestieri procedere con molta cautela, perchè eziandio nel caso in cui arrida la sorte, tardi e male si rianno gli zaini deposti, e senza zaino la truppa al bivacco soffre enormemente.

Altra questione è quella degli ufficiali a cavallo. Un battaglione, un reggimento male si comandano a piedi. Pure sotto il fuoco della moschetteria è tale la strage che in breve ora, in dati momenti, la fanteria rimàrrebbe priva di un numero straordinario di capi. Sarebbe opportuno, ad evitare malintesi, inutili sacrifici od offese all'amor proprio, che la questione fosse regolata al principio di una campagna da speciale ordine dell'esercito.

La narrazione termina colla conquista definitiva di Neu-Rognitz e degli orli dei boschi che si stendono al sud verso Burkersdorf e Staudenz (ore 4 pomeridiane). Ben diversamente procedettero in realtà le cose il 27 giugno 1866. Alle 3 pomeridiane i Prussiani stabilirono solidamente la loro ala destra ad Hohenbruck, la loro ala sinistra ad Alt-Rognitz. A poco a poco il fuoco era cessato lungo tutta la linea; il generale Clausewitz si occupava di ristabilire un po' di coesione fra le truppe che si trovavano ai suoi ordini, disperse in colonne di compagnia sopra un'estensione di ben 3000 passi, quando verso le 3 $^1/_2$ gli Austriaci attaccarono in forza (brigate Grivicic e Mondl, più tardi Wimpffen). I Prussiani non furono in grado di tener testa ed in disordine si ritirarono nella stretta che avevano a tergo.

Prima di deporre la penna sento il bisogno di raccomandare ancora una volta ai nostri ufficiali l'attento studio di quest'opera che sarebbe pur bene venisse tradotta in italiano. Meglio di qualsiasi altra pubblicazione militare tedesca essa armonizza coi nostri gusti, colla nostra fantasia, coll'indole nostra e si presta allo scópo di additare un metodo pratico per gli studi di guerra. Quivi non astrazione di ragionamenti, non durezza di forme, non astruserie di concetti, non pedanterie di distinzioni e classificazioni. Tutto è facile, piano, chiaro, variato.

La narrazione dipinta con tavolozza ricchissima brilla di vita e di colorito tutto suo. Il generale emana i suoi ordini; gli aiutanti galoppanó in tutte le direzioni; da ogni parte giungono notizie. La fanteria avanza, tentenna, piega, riprende fiato, attacca, semina la strada di morti e feriti; la cavalleria perlustra, guarda fianchi e spalle, si lancia alla carica; l'artiglieria supera ostacoli, si mette in batteria e fulmina in tutti i sensi il campo di battaglia. Cresce lo scompiglio, il disordine, il frammischiamento. Non è un combattimento ideale, è un combattimento reale con tutti gli erosimi e tutte le debolezze dell'umana natura. Parecchi soldati si arrestano, qualcuno fugge; i bagaglioni tagliano le tirelle e scappano, la cavalleria li insegue e li arresta. Il lettore ad ogni istante ha sott'occhio un quadro completo.

S'immagini quali difficoltà abbia avuto a superare l'autore per calcolare minuto per minuto ciascuna mossa, ciascuna operazione, ciascun rapporto, ciascun ordine per non cadere mai in contraddizione, per dare al suo racconto tanta impronta di verità.

Il colonnello Verdy, pubblicato che abbia il 4° fascicolo, intende di occuparsi di altri lavori. Fino da ora promette l'introduzione:

All'applicazione del giuoco di guerra;
Alle esercitazioni sul terreno;
Allo studio della storia militare.

ORESTE BARATIERI
Capitano di fanteria.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Un reggimento di cavalleria in avanscoperta davanti ad un grosso corpo d'esercito, pei capitani Förster e Pidoll. — Versione dal tedesco. — Tip. Voghera, Roma, 1873.

« Il servizio di avanscoperta, dice la nostra *Istruzione per « l'ammaestramento tattico*, costituisce una delle più impor- « tanti incombenze tattiche della cavalleria ». Nè ciò di certo ha mestieri di dimostrazione per coloro che pur superficialmente hanno contezza della somma abilità dimostrata e degli eminenti servigi prestati in tale campo da quella nobile arma già all'epoca napoleonica ed ai dì nostri sopratutto da parte dei Tedeschi.

Ma il riconoscere tutta l'importanza di un atto, il dettarne buone norme tecniche, il segnare agli studiosi la traccia generica del cammino a percorrersi, vuolsi egli avere quale arra sicura che all'atto pratico la bisogna procederà regolarmente? Quello che può essere sufficiente per i volonterosi ed eletti ingegni, spontaneamente indirizzati sulla via che guida al buon disimpegno del proprio ufficio, lo è del pari per la generalità?.... La risposta non può essere dubbia: onde noi dobbiamo far plauso, accogliere con riconoscenza e segnalare ai nostri lettori tutti quei lavori che hanno per oggetto, mercè un buon metodo di studio, di agevolare il còmpito reso per l'ufficiale ogni giorno più difficile.

A tale intento mira appunto la versione testè eseguita, e resa di pubblica ragione dal nostro corpo di stato maggiore, di uno studio dei capitani austriaci Förster e Pidoll che vide la luce nella molto apprezzata *Rivista militare* di Streffleur.

Codesto lavoro, per ogni ragione pregevolissimo, nel campo limitato in cui trovasi circoscritto, ben poco lascia a desiderare. Esso muove dal concetto fondamentale della supposta missione affidata ad un reggimento di dragoni in avanscoperta avanti ad un corpo d'esercito; ne indica lo svolgimento in modo particolareggiato per caduna delle quattro giornate di operazione in guisa da rendere possibile di seguirne le mosse momento a momento e punto per punto sull'annessa carta topografica alla scala di 1: 144000; trascrive il tenore degli ordini emanati e delle relazioni trasmesse; infine offre facile mezzo ad un esatto apprezzamento del rapporto di distanza e di collegamento che passa fra il corpo principale ed il reggimento, e fra questo ed i suoi reparti ed i reparti stessi fra di loro.

La missione progettata per quel reggimento trovasi esposta nel primo ordine del corpo d'esercito, dettato con singolar chiarezza e precisione; tanto da poter servire di guida ad operare con perfetta conoscenza di causa in base alle notizie accertate, alle probabilità fondate ed al disegno prestabilito per le ope-

razioni e dislocazione successiva dell'intero corpo, tenendo conto sempre dell'ufficio devoluto alla cavalleria, alla quale si segna la direttrice, l'irradiamento e l'arco di esplorazione, indicandosi ad un tempo come il reggimento debba governarsi per stabilire ed assicurare le comunicazioni ed il collegamento, e provvedere ai molteplici bisogni per viveri, foraggi, traino, ecc. ecc. Questo stesso primo ordine risulta poi abilmente commentato ed amplificato nelle istruzioni verbali riferite, quali avrebbero potuto essere date dal colonnello ai capitani, presenti tutti gli ufficiali, nel momento in cui, iniziandosi le operazioni, il reggimento viene ripartito in due linee di pari forza; la prima frazionata in tre colonne esploranti quanti sono gli squadroni, a ciascuno dei quali si indica il da farsi nelle singole giornate; la seconda forte degli altri squadroni costitutivi del grosso.

Le operazioni, distinte giorno per giorno, si svolgono con regolarità e con accordo perfetto mercè l'intelligente applicazione delle norme di servizio e la esatta esecuzione degli ordini avuti. qua in una pattuglia si trova la punta di esplorazione; là per lo stesso ufficio occorre per contro tutto un plotone; talvolta si stabiliscono posti di corrispondenza a cavallo, tal altra in vettura; le informazioni si raccolgono con ogni mezzo, e spesso si trae partito da indizii diversi e pur contraddittorii, come dalle svariate deposizioni fatte dai paesani, quando pur non si spediscono, per iscoprir paese, appositi emissarii su cui si può avere fiducia intera, operandosi in paese amico.

Ecco come apparisce relativamente agevole e per quanto possibile pronto, il formarsi il criterio della probabile posizione momento a momento; ecco come riesce possibile il tenerne informato il corpo d'esercito col quale si è in stretto rapporto, essendochè la sua cavalleria di avanguardia trovasi a 15-20 chilometri dal grosso del reggimento dragoni.

Mal però si apporrebbe chi stimasse di poter trar partito dallo studio dei capitani Forster e Pidoll, facendone in mezz'ora frettolosa lettura; quel risultato non potendosi conseguire altrimenti che col seguire sulla carta le singole mosse, e volta a volta calcolare le distanze e gli intervalli, esaminando, in ragione di terreno e di tempo, il collegamento ed il rapporto tattico; col leggere con sana critica tutte le istruzioni date e le relazioni trasmesse; e poi, sulla base della conosciuta e spiegata esecuzione, dedurre il pregio e le lacune delle une e delle altre, rendersi ragione del perchè le comunicazioni siano poco frequenti, le distanze maggiori ed il legame vicendevole meno stretto finchè non è supposta prossima la probabilità di scontrare il nemico; e l'opposto avvenga in caso contrario; come possano darsi circostanze che rendano indispensabile anche ai comandanti di plotone di spedire dirette informazioni al comando supremo; infine come si richiede per parte di tutti e sempre molta diligenza di osservazione, finezza di criterio e di apprezzamento, attenzione costante anche ai minimi particolari e sopratutto occorra trovare nella propria istruzione e nel profondo sentimento del dovere quella forza di carattere che non indietreggia di fronte alla responsabilità ed alla iniziativa.

Tutta l'importanza dello studio in esame è desunta dall'abilità critica del lettore diligente che sa rendersi ragione d'ogni singolo atto, e riscontrare nell'apprezzamento esatto della posizione mutabile, la ragione efficiente delle disposizioni che si succedono tal fiata momento a momento: così ad esempio merita di essere segnalato il mutamento di situazione avvenuta nell'ultimo giorno e le disposizioni date per far fronte ad un possibile scontro, chiamando pur anche altre truppe a valido sostegno della cavalleria in avanscoperta, fino al momento in cui sopraggiunge la testa del corpo d'esercito.

Indipendentemente dall'interesse che può offrire il complesso del lavoro, noi stimiamo utile richiamare in modo speciale l'attenzione dei nostri ufficiali sul tenore degli ordini e delle relazioni supposte, essendo pur troppo risaputo come non sempre si voglia attribuire alla loro buona compilazione tutta quella importanza che pur non si può loro rifiutare: migliori fra tutti a noi sembravano il già ricordato primo ordine emanato dal corpo d'esercito e le conseguenti disposizioni del comandante di reggimento (pag. 8); come notabile per semplicità, sobrietà e chiarezza ne apparisce il rapporto col quale il colonnello stesso rende conto della posizione alla sera del 3 giugno (pag. 54).

Dopo avere riconosciuto nello studio dei capitani Förster e Pidoll un lavoro molto pregevole, ci permettiamo di osservare come desso sarebbe riuscito molto più completo e profittevole per lo studio del difficile problema del servizio di avanscoperta nelle molteplici sue faccie, qualora questo fosse stato spinto in paese nemico ove, anzichè vedere le cose procedere con eccessivo ottimismo e trovare volonteroso concorso, si sarebbe incontrata ostilità per parte degli abitanti; come del pari sembra potesse giovare di vedere continuate le operazioni in modo attivo di fronte a cavalleria o ad altre truppe contrapposte (analogamente al sistema del colonnello Verdy di Vernois), rendendo con ciò anche possibile ai dragoni di operare momentaneamente a piedi per attacco e difesa di località poco accessibili a cavalleria montata.

Se il meglio non fosse talvolta nemico del bene, vorremmo fare un'ultima osservazione. Senza porre in dubbio l'utilità della versione fatta allo scopo di mettere a portata di tutti un lavoro pregevole, non sarebbe lecito credere che assai più profittevole sarebbe riuscita la traduzione di una delle molte monografie scritte da ufficiali tedeschi sulle operazioni *realmente* compite di fronte a mille *reali* difficoltà ed in *territorio nemico* da reggimenti e da divisioni di cavalleria? Quando pur si fosse riputato utile seguire le orme dei capitani Förster e Pidoll, non poteva giudicarsi di gran lunga preferibile applicare il sistema del loro studio a i una zona delle nostre alte vallate alpine, il cui carattere topografico tanto si rassomiglia a quello della Boemia meridionale?

Questo sia detto senza per nulla menomare i pregi del bellissimo lavoro sommariamente esaminato; ciò però valga ad esprimere almeno un desiderio che vorremmo sperare possa presto venire esaudito.

Verona e la linea dell'Adige nella difesa della frontiera nord-est, per Egidio Osio, capitano di stato maggiore. — Verona, tipografia Civelli, 1873.

Non vi fu ancora in Italia una questione militare che abbia dato luogo a una così ampia discussione, quanto quella della difesa del paese. Non passa quasi numero della *Rivista*, che questa non abbia a registrare un nuovo opuscolo su questo argomento, e ben sovente essa medesima aperse le sue colonne a parecchi scrittori militari che trattarono, quali in un senso, quali in un altro, qualche punto di quest'ardua e complessa questione. Noi notiamo questo fatto con molta compiacenza, perchè esso ci dimostra quanto sia cresciuto fra noi negli ultimi anni l'amore allo studio, e quanto convenientemente sia stata apprezzata l' importanza veramente tutta speciale di questo problema. Noi dobbiamo altresì rallegrarci nel vedere come questa discussione, per quanto animatissima e fatta con libertà completa, sempre s'è contenuta nei limiti della convenienza, e venne sempre sostenuta con maturità di giudizio, con vigor di dottrina. Ciò ha contribuito non poco a chiarire le idee, ed a stabilire alcuni punti che omai si possono dire comunemente accettati.

L'opuscolo che oggi annunziamo ha pur esso diritto ad essere annoverato con onore fra tali scritti. In esso si prende a combattere la proposta della Giunta parlamentare incaricata di riferire sul progetto di difesa dello Stato per quanto si riferisce alla piazza di Verona, che la detta Giunta vorrebbe distrutta. L'autore dell'opuscolo si rende ragione del fatto che attualmente il punto di Verona non ha più lo stesso significato che aveva, quando era in mano dell'Austria; ma egli si studia ciò non ostante di dimostrare che anche nelle nuove condizioni Verona è ancora un punto di tale importanza strategica, che vale la pena di conservarne, di migliorarne e di estenderne le fortificazioni. Per riuscire in questo intento egli esamina il sistema stradale che allaccia il bacino veneto e che vi immette per diversi valichi; ne conchiude che tutte le linee d'invasione del nemico vengono a far capo all'Adige, specialmente nel tratto a monte di Legnago, che questo tratto perciò è essenzialissimo per la difesa, e che il punto di Verona è quello naturalmente indicato come perno di difesa. L'autore crede di avvalorare le sue conclusioni, recando esempi storici tratti dalla campagna del 96, e citando parecchi brani della Corrispondenza e delle Memorie di Napoleone I.

Noi non vogliamo qui entrare arbitri fra le opinioni ammesse dalla Giunta parlamentare e quelle del capitano Osio su questo argomento. Tale del resto non può essere il cômpito nostro. Piuttosto accenneremo ad un punto della questione in discorso, che appena sfiorato dalla Giunta non fu dall'Osio menomamente toccato; è il punto della spesa. Si ha un bel dire che nella soluzione di un problema come questo, le considerazioni militari *debbono* anteporsi alle finanziarie. Pur troppo in pratica la cosa non è così, e se nelle discussioni relative alla difesa dello Stato

si vuol mirare ad un risultato pratico, non crediamo che debbasi trasandare un elemento così importante di persuasione, qual è quello di indicare qual è il partito che richiede il minor costo. Ora per la piazza di Verona come si presenta la questione dal lato finanziario?

Tutti riconoscono che Verona, così com'è, non può stare: debole al nord, molto più forte al sud, essa potrebbe con non grande difficoltà cadere in mano del nemico, il quale allora vi troverebbe un'ottima base d'operazione, da cui difficilmente lo si potrebbe scacciare. Il capitano Osio non si pronunzia affatto su questo punto, ma crediamo che anch'egli non nutra diversa opinione. Resta dunque a vedere se meglio convenga aumentare le difese al nord, o spianarle tutte. La Giunta parlamentare asserisce che la prima soluzione sarebbe costosissima; ma non sappiamo su quali calcoli essa si appoggi: ed anche quando ci fosse dimostrato che la somma richiesta fosse ingente, rimarrebbe ancora da vedere quale sarebbe la somma che si richiederebbe per la distruzione della piazza. Se la Giunta parlamentare non credette di fare questo calcolo, e di comprendere questa somma fra le spese che essa propone, pare a noi che il capitano Osio, accingendosi a trattare *ex professo* la questione, avrebbe dovuto farne argomento di discussione.

È una lacuna, sulla quale richiamiamo l'attenzione de' contendenti, e siamo persuasi che non mancherà chi porterà la questione su questo campo, il quale, se non permetterà di fare grande sfoggio di scienza e di erudizione storica, ci permetterà forse di venire ad una conclusione più pronta, ed eserciterà sulle deliberazioni del Parlamento un'influenza più decisiva.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO ITALIANO

I miei pensieri sulla difesa dell'Italia, dodici lettere dirette ad un amico da FILIPPO PAGNAMENTA, colonnello comandante il 24° fanteria. Un libro di 134 pagine con una carta — Verona 1873, stabilimento tipografico G. Vianini.

Brevi lezioni educative e morali pei soldati della mia compagnia, per AUGUSTO ROMANO, capitano nel 69° regg. fanteria. Opuscolo di 66 pag. — Pisa 1873, stabilimento Gozani.

La polvere da cannone, le artiglierie e le armi da fuoco, di A. CLAVARINO, capitano d'artiglieria. Un vol. di 340 pagine con incisioni — Milano 1873, Treves.

MARTINI CARLO, *gerente*

SULLE MODIFICAZIONI

AL

REGOLAMENTO D'ESERCIZI E DI EVOLUZIONI

(1° maggio 1873)

Nelle ultime modificazioni introdotte al *Regolamento d'Esercizio* si riconosce che *l'ordine misto* è, per la massima parte dei casi, il vero ordine di combattimento; e nello stabilire che la truppa in ordine chiuso formi il *grosso o riserva* di quella in cacciatori, si riconosce pure che entrambe vogliono e debbono formare immediato sistema fra loro. Ma poi si determina la forma normale di combattimento in ordine sparso della compagnia in tre linee:

Catena - rinforzo - sostegno — e con ciò si fraziona la truppa e si moltiplicano i comandanti in modo eccessivo.

Eppure *l'ordine sparso* porta già seco come naturale sua conseguenza il disseminamento delle forze e la suddivisione del comando, due inconvenienti che, per la gravità loro, bisogna limitare il più possibile, giacchè mentre il primo aumenta nel comandante la difficoltà di tenere i suoi uomini direttamente sotto mano, il

secondo lascia sfuggire i comandanti dei riparti alla direzione immediata del capitano e con ciò si perdono, durante l'azione, l'omogeneità nelle idee e l'uniforme interpretazione degli ordini, senza contare che si ritarda l'esecuzione dei medesimi.

Inoltre, coll'aumentare i reparti ond'è suddivisa la unità tattica in cacciatori, s'aumenta il numero dei comandanti a cui è lasciata in facoltà quell'iniziativa individuale che deve emergere nelle circostanze, e risulta che i graduati inferiori per essere direttamente a contatto colle truppe più vicine al nemico, sono appunto quelli che possono usare in maggiori casi di tale iniziativa e probabilmente con minore conoscenza di causa.

Ecco il perchè si trova necessario di sminuzzare il meno possibile (per quanto lo permetta la combinazione dell'ordine sparso coll'ordine chiuso) la compagnia distaccata in cacciatori — *unità tattica dell'ordine sparso* — e il perchè si opinerebbe che pel combattimento in ordine misto bastassero tre linee cioè:

1° *Catena*,

2° *Rinforzo* (da sostituire alla parola sostegno, perchè rende meglio l'idea del còmpito assegnato a questa linea),

3° *Grosso* o *riserva*,

pur mantenendo il principio che nel combattimento metà della truppa sia mandata in *cacciatori* (1ª e 2ª linea) mentre l'altra metà resta in ordine chiuso (3ª linea).

Vale a dire che si dovrebbe sopprimere la linea attuale dei *rinforzi*, la quale, ravvicinata com'è *alla catena* (fino a 50ᵐ), può essere seriamente danneggiata dai proietti che passano di poco al di sopra dei soldati di questa (per la radenza di tiro dei fucili moderni) quando essa non ha ancora parte attiva al combattimento, e mantenere solamente una 2ª linea di sussidio, a distanza normale di 100 a 150ᵐ, detta di *rinforzo*.

Ciò posto la compagnia isolata avrebbe per norma generale:

1 plotone in *catena:*
1 id. in *rinforzo:*
2 id. in *riserva* o *grosso*.

E per norma generale il battaglione impiegherebbe 2 compagnie in cacciatori tenendo le altre 2 in ordine chiuso.

Siccome poi all'iniziarsi del combattimento, il più delle volte non è necessario di svolgere immediatamente molta intensità di fuoco, quale può dare una catena continua ed assai fitta, così si ravviserebbe sufficiente che le 2 compagnie in cacciatori mandassero dapprima un solo plotone ciascuna in *catena*, tenendo gli altri 3 in *rinforzo*.

Questo plotone per la limitata sua forza fornirebbe quindi una catena più maneggevole e più atta a coprirsi dalle offese e dalla vista del nemico; esso verrebbe per norma regolamentare diviso in 2 squadre, e ciascuna di queste in due squadriglie, e siccome è chiamato, in tale circostanza, da solo a coprire la fronte di ½ battaglione, aumenterebbe proporzionatamente gli intervalli fra le squadriglie, mantenendo in media tra le file delle medesime quello di 3 passi. —

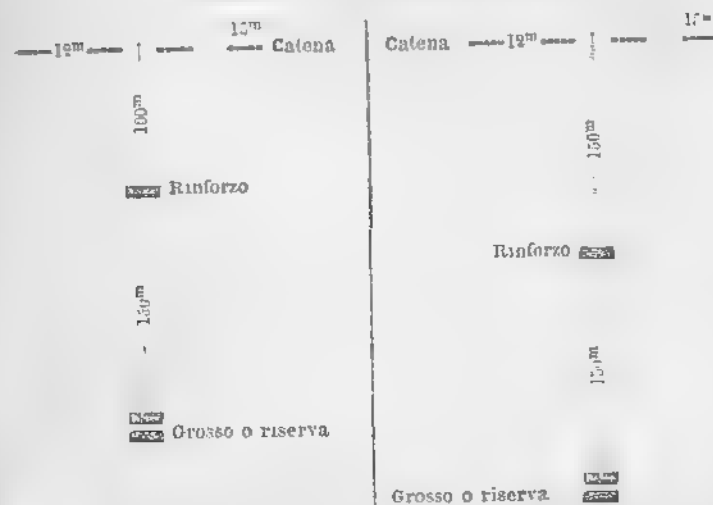
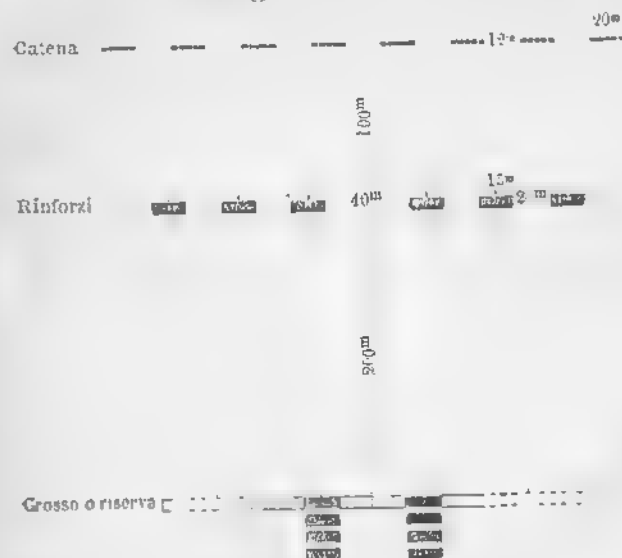
Crescendo il bisogno del fuoco si manderebbero sia successivamente, sia simultaneamente, a norma del bisogno, per rinforzare la catena uno, due od anche, in casi speciali, tutti tre i plotoni di rinforzo, avvertendo però d'evitare per quanto possibile il frammischiamento dei vari plotoni, e qualora per circostanze speciali ciò non si potesse ottenere, converrà almeno incastrare squa-

driglie intere fra squadriglie e non mai file d'una squadriglia fra file delle altre distese.

Ravviserei pure più opportuno che la catena incaricata di coprire il fronte di $^1/_2$ battaglione fosse fornita da un plotone intero invece che da due squadre di diverso plotone, e ciò perchè con quest'ultimo mezzo, senza ottenere alcun vantaggio, s'incorre nell'inconveniente di distogliere i soldati ai superiori che più direttamente li conoscono, nei momenti in cui tale condizione è necessaria, mentre d'altra parte i capi dei plotoni, tanto se prendono il comando della squadra in catena, quanto se rimangono con quella chiusa, si trovano ad avere sotto gli ordini metà della forza che ad essi compete con danno del prestigio del grado e del loro amor proprio.

Allo scopo poi d'agevolare ai plotoni di rinforzo i mezzi d'approfittare anche delle minime sinuosità del terreno onde coprirsi dalle offese dirette del nemico, ed ottenere pure il vantaggio di diminuire di 20^m circa la distanza che dovrebbero percorrere per portarsi alle ali della catena, cosa di molto interesse nei casi di urgenza, opinerei non di tenerli riuniti dietro il centro circa della catena, ma di collocarli uno dietro il centro e gli altri due dietro le ali.

Relativamente alla distanza fra le diverse linee ed alla posizione dei reparti in ciascuna di esse valgano i seguenti esempi.

Compagnie in ordine sparso.

Battaglione in ordine misto.

NB. Sono in cacciatori le compagnie d'ala.

Battaglione in ordine misto.

NB. Le compagnie del centro sono in cacciatori, quelle d'ala si ripiegano in colonna sul centro.

In questi quattro esempi si tenne per base che la forza della compagnia fosse di 200 uomini e quella del battaglione di 800, per cui il fronte della compagnia risulta di 60m e quello del battaglione di 240m.

Allorquando s'impegna l'azione contro il nemico, il comandante del battaglione deve procurare di farsi nel più breve tempo un giusto criterio della situazione in cui si trova, sopra qual punto convenga dirigere

lo sforzo massimo e quali i mezzi per ottenere favorevoli risultati dal combattimento.

A seconda che il battaglione fa parte di una linea di più battaglioni, oppure è isolato o tanto distante da altre truppe da potersi considerare come isolato, il suo comandante regolerà l'azione od assecondando l'andamento generale, e subordinatamente agli ordini che potrà ricevere, oppure agirà di propria iniziativa.

Nel far aprire il fuoco alla catena si avranno presenti le norme date dalle regole di puntamento, se esso cioè vien diretto su truppa riunita oppure su truppa isolata; i rinforzi seguitano la catena, alla distanza indicata, col còmpito di rifornirla dove se ne presenta il bisogno o l'opportunità ed avanzando a tempo debito coadiuverà col fuoco a respingere gli attacchi parziali del nemico.

Il comandante del battaglione sorveglia lo svolgersi del combattimento e risolve poscia sulla convenienza di far concorrere nell' azione un'altra compagnia del grosso sul fianco oppure sul fronte, e come e quando debba impiegare anche la 4a compagnia per tentare l'estremo sforzo ed ottenere la riuscita dello scopo prefisso.

In ogni modo la truppa che forma il grosso del battaglione in ordine misto deve per regola generale assecondare e far dipendere i suoi movimenti da quelli della truppa in *cacciatori,* e non mai rendere schiava questa dalle sue mosse; essendo razionale che il combattimento prenda norma da chi è più a contatto col nemico e non da quelli che, restando distanti dal luogo dell'azione, potrebbero esser tratti da erronee supposizioni e giudizi a falsi movimenti.

È poi importantissimo che i comandanti di battaglione, nonchè tutti i singoli comandanti dei reparti riconoscano il terreno sopra cui devono combattere,

sia visitandolo essi stessi, o facendolo perlustrare da pattuglie che ne riferiscano; con ciò si eviteranno le sorprese per parte del nemico, si manterrà il collegamento con i riparti vicini e si opererà con maggior compattezza garantendosi vicendevolmente ed al bisogno soccorrendosi sia col fuoco convergente, sia coll azione di altre truppe tolte dai rinforzi e dalle riserve.

Ad abituare e rendere facile lo sviluppo del fuoco e del combattimento massime negli scontri improvvisi, che pur sono i più frequenti alla guerra, opinerei che nelle esercitazioni anche i piccoli reparti fossero istruiti con molta attenzione sul modo di passare dall'ordine di marcia a quello di combattimento; ed oserei dire si stabilisse in modo normale che ad eccezione del caso speciale di dover occupare preventivamente una posizione per difenderla, le truppe dovessero sempre disporsi in ordine di marcia e da questo passare poscia a combattere.

Ancona, 14 ottobre 1873.

BESTAGNO
Maggior generale.

BREVI CENNI

SUL

SISTEMA GENERALE DI DIFESA DEGLI STATI

E SUI

CAMPI TRINCERATI (1)

I.

Combinazioni che deve realizzare un ben inteso sistema di difesa generale di uno Stato.

§ 1. Le grandi guerre d'invasione della fine del decimottavo secolo e del principio del secolo decimonono modificarono radicalmente le idee degli strategici e degl'ingegneri militari sul modo di difendere gli Stati. Il cambiamento avvenuto nel modo di fare la guerra, e sopratutto le forze degli eserciti, che oggigiorno possono esser messe in campagna dagli Stati belligeranti, ed i mezzi di rapido concentramento e di comunicazioni derivati all'arte della guerra dalle ferrovie e dai telegrafi, hanno sempre più provato la necessità di adottare sistemi semplici di fortificazioni.

(1) Il presente studio non è che il risultato di assidue letture di opere di autorevoli autori e specialmente delle pregevolissime del BRIALMONT, colonnello nell'esercito belga, delle quali si ebbe in mira di porgere qualche contezza in una conferenza tenuta dinanzi agli ufficiali del presidio di Ancona nel febbraio del corrente anno.

Il sistema di *più linee di frontiera* preconizzato da Arçon, Noizet, da Saint-Paul e Savart, attribuito erroneamente a Vauban, fu riconosciuto in opposizione coi principii della guerra moderna. Tali sono le opinioni di Marmont, di Rogniat, di Gassendi, di Sainte-Suzanne e di Jomini; e il generale Paixhans dimostrò con cifre che l'ufficio delle piazze forti ha diminuito d'importanza col perfezionarsi dell'arte della guerra, facendo notare che prima del 1741 si contavano più assedi che battaglie, e che sotto l'Impero non si ebbero che solo sedici assedi. Oggigiorno, esclama il Brialmont a proposito della disseminazione delle fortezze, non passerebbe pel capo di alcun militare di ricominciare consimili lavori.

Il primo che espresse idee giuste sulla difesa degli Stati fu Federico il Grande, il quale mentre ferveva l'entusiasmo per il sistema di più linee di frontiere, rivolse ai suoi generali la massima seguente. « Nella « guerra difensiva colui che vuol tutto coprire nulla « copre. Evitando i distaccamenti s'incorre in piccoli « mali; ma si evitano i grandi disastri che porta seco « la disseminazione delle forze ».

E Napoleone I « Le piazze forti sono il premio della « vittoria, gli armistizi le fanno cadere », e così il Jomini ed altre illustrazioni militari.

Nello stesso modo per la *difesa speciale delle coste* il sistema seguito in generale sino al principio del nostro secolo ed oggi ancora conservato integralmente dall'Inghilterra, consisteva nello stabilire:

a) *Piazze forti* in tutti i porti e nelle rade destinate a ricoverare la flotta della difesa e gli stabilimenti militari, affine di coprirli da un attacco tanto per terra quanto per mare;

b) *Batterie di costa* per tutti i capi e punti dominanti delle coste per tenere al largo i legni nemici e proteggere il cabotaggio;

c) *Posti di guardia* o vedette per collegare i mezzi difensivi e dare avviso dei movimenti nemici;

d) Finalmente *barraggi* ed *ostacoli sottomarini* per impedire al nemico di avvicinarsi al lido, e facilitare alla difesa i mezzi di mettersi in misura di respingere uno sbarco.

Anche di questo sistema l'esperienza ed il ragionamento addimostravano i molti difetti sia pel disseminamento delle forze che ne consegue, sia per le spese enormi di costruzione e di manutenzione che esige; e perciò si riconosceva necessario ricercare un sistema più economico e più razionale.

Occorre dunque sopprimere le *fortezze inutili* e convertire le loro guarnigioni in *truppe attive* adottando un sistema di difesa generale molto più semplice, basato sui principii della strategia, e, giusta quanto si è accennato, sui rapidi mezzi di concentrazione che danno oggi le strade ferrate, i telegrafi elettrici e i battelli a vapore.

§ 2. Quanto alla *difesa continentale* gli autori tecnici militari si accordano nel ritenere che un buon sistema difensivo deve realizzare presso a poco le seguenti combinazioni:

a) Verso il centro dello Stato la capitale fortificata come *ridotto centrale* della difesa;

Se la sede del Governo è troppo vicina alla frontiera per servire a questo scopo, scegliere un altro punto a tale intento e fortificare la capitale soltanto sotto il riflesso di punto strategico importante;

b) Alla frontiera dei *forti di sbarramento* di variabile valore difensivo per guardare gli sbocchi e le gole più importanti;

c) Tra questi forti e la capitale tante *piazze di rifugio* quante sono le zone d'invasione.

d) Un certo numero di *piazze di deposito* nelle migliori condizioni in rapporto delle comunicazioni e del commercio;

Il *ridotto centrale* e le *piazze di rifugio* debbono essere fortificate in maniera da poter raccogliere l'esercito difensivo. Soddisferanno a questa condizione se saranno organizzate a campo trincerato. Le piazze così costituite, nelle quali un esercito può vivere, riorganizzarsi e tener fronte a forze superiori durante un tempo considerevole, hanno anche il nome generico di *grandi perni strategici*.

Le *piazze di deposito* possono anche costruirsi a scopo offensivo, e in tal caso devono anch'esse essere organizzate a campo trincerato, sebbene in iscala più modesta, allo scopo di servire d'asilo momentaneo al materiale ed al personale di un corpo d'esercito in ritirata

Quando poi una *piazza di deposito* occupi una posizione presso un corso d'acqua importante, scopo del campo trincerato sarà anche quello di assicurare il passaggio dall'una all'altra riva in presenza del nemico, e proteggere la ritirata delle truppe in caso di vivo inseguimento.

I *forti di sbarramento* devono essere costruiti allo scopo di arrestare alla frontiera la marcia dell'invasore, ed obbligarlo ad intraprenderne l'assedio e farsene padrone per poter oltre proseguire. Questo scopo nell'interesse della difesa si traduce in altri termini nel disporre i forti in guisa che diano il maggior tempo possibile al difensore di mobilizzare e concentrare le sue forze.

Da questa esposizione risulta evidente quali siano gli uffici strategici di ciascuna delle quattro specie di piazze forti indicate, cioè a dire: i forti di *sbarramento*, le piazze di *rifugio*, quelle di *deposito*, ed il ridotto centrale o capitale fortificata.

A proposito però delle capitali non sarà superfluo lo accennare ai modi differenti di coprire con opere fortificatorie questi importanti punti strategici, che in generale sono l'obbiettivo dell'invasione.

Una capitale può esser difesa o coprendola direttamente, ovvero fortificandone gli accessi laterali e le spalle.

Comunque si proceda, i precetti d'illustri capacità militari sono d'accordo nel prescrivere che anche nel secondo caso bisognerà fortificare direttamente la capitale che è il punto strategico decisivo, limitandone però le fortificazioni al necessario per metterla al sicuro dei colpi di mano dell'aggressore.

Napoleone I all'apertura della campagna del 1814 espresse questa opinione dicendo, che le fortificazioni di Parigi doveano garantire la città contro ogni attacco fatto con mezzi di campagna, allo scopo che l'esercito alla frontiera, non essendo più obbligato a concentrarsi sulla capitale, potesse manovrare a volontà sui fianchi ed alle spalle del nemico. *In ogni caso le sorti di Parigi non dovessero essere abbandonate allo azzardo di una battaglia.*

Tale era pure l'autorevole avviso dell'Arciduca Carlo espresso nei seguenti termini: « Non conviene sempre « prender posizione su di una linea strategica per ben « coprirla. Vi sono delle circostanze in cui val meglio « stabilirsi ad una certa distanza sui fianchi. Una buona « situazione di fianco obbliga il nemico a cambiare « la direzione delle sue operazioni per marciare contro « il nuovo ostacolo che il difensore gli presenta. *Non « si può però costringerlo a questo cambiamento di di- « rezione se non scegliendo una posizione tale, che se « egli volesse oltrepassarla, questa si troverebbe più vi- « cina alle sue linee di comunicazione, di quello che al « suo scopo offensivo; e oltre a ciò occorre che anche « questo scopo sia suscettibile di opporgli una vigo- « rosa resistenza* ».

§ 3. Quanto alla *difesa delle coste* la disciolta Commissione per la difesa dello Stato, preoccupata della necessità di adottare un sistema più razionale, concentrato ed economico di quello finora seguito, formulava un ben meditato e complesso sistema da applicarsi alle coste in generale, e particolarmente all'estesissimo litorale dell'Italia.

I principii sui quali la Commissione suddetta basò le sue conclusioni furono i seguenti, cioè:

« 1° Rendere inespugnabili da viva forza e coperti « da ogni bombardamento gli stabilimenti marittimi;

« 2° Rendere forti, ma in grado inferiore, le sta- « zioni marittime, basi d'operazioni della flotta nazio- « nale, e quelle altre che importa di vietare al nemico;

« 3° Difendere le vaste insenature propizie ad « un grande sbarco e collocate in prossimità di un « obbiettivo importante;

« 4° Coprire dalle facili ed impune offese i grandi « centri commerciali ed amministrativi;

« 5° Difendere con linee interne certe zone d'in- « vasione, le quali si trovano in condizioni idrogra- « fiche ed orografiche tali da sconsigliarne la difesa « con opere al profilo della riva;

« 6° Abbandonare interamente il sistema delle « piccole batterie, disseminate lungo le coste al solo « scopo di proteggere il cabotaggio e di impedire « sbarchi parziali che non possono condurre ad alcuna « operazione essenziale ».

Questi principii generali, seguiti in massima anche da altre potenze, e la considerazione che le aggressioni dal mare per essere veramente temibili esigono che si sia già occupato un qualche porto atto agli sbarchi, condussero la Commissione a ritenere che « la difesa « delle coste si troverebbe abbastanza assicurata tanto « per parte delle forze di terra, quanto per quelle di

« mare, quando fossero fortificati tutti i porti e le rade « in cui una squadra nemica potrebbe trovare un si- « curo riparo contro i fortunali del mare, e le truppe « di sbarco un facile approdo, fortificando da terra « soltanto quei porti che racchiudono gli arsenali ma- « rittimi, o che per la loro speciale posizione, possono « concorrere efficacemente come piazze di terra alla « difesa continentale ».

Tra gli scopi delle fortificazioni dei grandi porti di mare essendo quello di coprire gli stabilimenti marittimi dalle offese nemiche, tra le quali la più temibile il bombardamento, riesce evidente che anche queste grandi posizioni marittime fortificate verso mare e verso terra dovranno soddisfare alle condizioni degli altri grandi perni strategici, ed esser quindi organizzati a campi trincerati, come da noi per es. Genova, Spezia, Ancona e simili.

§ 4. Ciò premesso riuscirà agevole ad ognuno il concepire come l'esercito di uno Stato, appoggiato all'enunciato sistema di difesa, sarebbe in caso di manovrare allo scopo di opporsi e di respingere un'invasione.

Immaginiamo i nostri passi alpini ed appenninici sbarrati, analizziamo le diverse zone d'invasione pei quali potremmo essere più probabilmente attaccati, e supponiamole guarnite delle loro *piazze di rifugio* come per esempio Alessandria, Mantova, Piacenza e Bologna; consideriamo la storica nostra Verona come piazza di deposito a scopo offensivo; lasciamo ai più competenti il determinare se la nostra Roma debba o non essere fortificata direttamente o altrimenti coperta; consideriamo i nostri importanti porti fortificati di Genova, Spezia, Ancona, Venezia, ecc.; teniamo debito conto dell'utilità delle nostre linee ferroviarie e telegrafiche, nonchè delle nostre forze attive di terra e di mare, e spaziandoci colla immaginazione nelle varie opera-

zioni militari delle nostre compagnie alpine appoggiate ai forti di sbarramento e del nostro esercito e della nostra armata appoggiati alle altre piazze della difesa, ciascuno di noi, dopo le cose esposte, combini i suoi piani difensivi e vedrà di per sè quale vantaggio ci assicurerà l'assetto definitivo delle nostre fortezze e l'ufficio di ciascunà di esse.

II.

Disposizione delle opere di un campo trincerato.

§ 5. Fedele al soggetto propostomi, riprendo il modesto *io* e passo oltre alla disamina della natura e della disposizione delle fortificazioni: ossia della organizzazione dei grandi *perni strategici*, cioè dire delle piazze di rifugio e del ridotto centrale.

Tralascio di rivangare l'origine dei campi trincerati che il Brialmont ed il Bousmard riconoscono rimontare alle *Palanques* dei Turchi. Noto di volo la differenza che passa tra gli antichi campi trincerati di Vauban e quelli d'oggi, cioè, che quelli miravano *ad accrescere la potenza difensiva delle piazze forti*, mentre questi tendono ad *accrescere la potenza offensiva degli eserciti di campagna*. Ricordo la disparità delle idee degli ingegneri e degli strategici circa la natura e la disposizione delle opere che debbono costituire un grande campo trincerato d'istituzione moderna, limitandomi a portare per esempio le 14 principali proposte fatte per le fortificazioni di Parigi, e

fo notare come la forma tipica dei campi trincerati sia stata veduta *nell'assieme di una città fortificata con una cinta continua preceduta da una o più linee di forti distaccati in avanti di essa.*

Aggiungo a questo proposito che la cinta continua potrebbe essere, secondo la importanza della posizione, o di *assedio* o di *sicurezza*.

La cinta è detta di sicurezza o di assedio secondo che è destinata a resistere ad un semplice attacco di viva forza, ovvero ad un assedio regolare.

In generale essa deve esser forte in ragione diretta della debolezza dell'esercito difensivo, e della facilità che abbia il nemico di portarvi sotto un parco d'assedio. Il suo perimetro deve essere determinato in rapporto alla estensione della città, nonchè alla forza dell'esercito difensivo, permodo che lasci indietro spazi liberi ed abbastanza larghi per la disposizione e per i movimenti delle truppe attive.

Quanto *alla linea esterna dei forti distaccati*, alcuni ingegneri avrebbero preteso che la sua estensione dovesse essere in rapporto col fronte di battaglia dell'esercito difensivo. È ovvio il vedere come non esista alcun rapporto necessario tra il perimetro del campo ed il fronte di battaglia dell'esercito.

Un campo trincerato non è propriamente una *posizione* nel senso strettissimo della parola, ma sibbene uno scacchiere strategico, ossia un insieme di posizioni suscettibili di essere isolatamente difese dall'esercito difensivo sostenuto dalle artiglierie dei forti e della cinta.

L'esercito difensivo manovrando intorno alla cinta continua, che dicesi anche *nucleo centrale*, ha in altissimo grado il vantaggio di agire per *linee interne*; nè potrebbe esser battuto in parte, nè sorpreso come se dietro una *linea ordinaria*.

Il duca di Wellington con 90 mila uomini, di cui solo 30 mila di truppe regolari, non ebbe alcuna pena a difendere il campo trincerato di Torres Vedras di 10 leghe di sviluppo. Simili altri esempi fornisce la storia. E, se il campo trincerato di Parigi avesse esistito nel 1815, e se Napoleone I vi si fosse difeso con gli 80 mila uomini che aveva a Waterloo, quel campo avrebbe forse resistito a tutti gli sforzi della Coalizione, quantunque il suo fronte avesse dieci volte l'estensione che occupava l'armata francese il 18 giugno dirimpetto a quella del duca di Wellington.

Ricordo a questo proposito il motto di Federigo il Grande: « i campi trincerati devono essere come le « vestimenta, nè troppo larghi, nè troppo stretti »; e soggiungo che il parere degli uomini competenti s'accorda oggi nel ritenere che fino a quando l'esercito attivo della difesa non debba diminuire il suo effettivo per la guardia delle opere, un campo trincerato *non sarà mai troppo esteso.*

§ 6. Ciò premesso: rispetto all'estensione di un campo trincerato, sorge la questione se i forti debbono essere organizzati a difesa *reciproca* ovvero a difesa *indipendente.* La questione non fu ritenuta suscettibile di una soluzione assoluta ed unica, dipendendo sopratutto dalle circostanze locali e potendosi ottenere una efficacissima difesa tanto coll'uno che coll'altro sistema.

In ogni caso però occorre che la distanza dei forti rispetto alla cinta e quella dei forti tra loro, ossia la *profondità* del campo e gl'*intervalli* dei forti siano determinati in rapporto della forza dell'esercito difensivo, e della natura del terreno cioè nel rapporto di due fattori l'uno di natura *costante* l'altro di natura *variabile;* imperocchè il terreno determini stabilmente di per sè le posizioni che debbono essere occupate con opere staccate, nel mentre la forza dell'esercito

difensivo deve variare colla natura stessa del terreno, coi vantaggi militari-politici della posizione, e colla quantità e qualità delle truppe dello Stato.

§ 7. Dipendentemente da questo principio, risulta che lo spazio intercetto tra i forti e la cinta deve prestarsi ai movimenti i più rapidi e più convenienti dell'esercito della difesa, come cambiamenti di fronte e simili.

Ma oltre alle precedenti considerazioni, la profondità di un campo trincerato deve sopratutto essere regolata in rapporto *della più utile portata delle artiglierie:* per modo che lo spazio intercetto tra i forti e la cinta sia sottoposto e battuto dalle artiglierie del nucleo centrale; e nello stesso tempo la distanza medesima sia tale che i quartieri i più popolosi della città siano al sicuro di un bombardamento.

A questo proposito il generale Paixhans riteneva che la potenza delle artiglierie non fosse a temere veramente che alla distanza di 3500 metri. Ma dopo la pubblicazione dei rimarchevoli lavori del generale Paixhans sull'artiglieria, un immenso progresso si è raggiunto nelle armi a lunga portata.

Oggi, dice il Brialmont, per mezzo di cannoni rigati si possono lanciare grossi proiettili esplodenti alla distanza di 8000 metri circa.

Gl'ingegneri inglesi regolano in conseguenza la disposizione dei forti destinati a preservare gli stabilimenti marittimi di Portsmouth e di Plymouth. Per codesti casi speciali, e nelle particolari condizioni in cui si trovano i forti inglesi, si è potuto ammettere, senza gravi inconvenienti, questo limite di 8 mila metri, che porterebbe ad *una impossibilità* se si trattasse di adottarlo nelle fortificazioni per mettere una grande capitale al sicuro dal bombardamento. Difatti in questo caso, supposto che il nemico non possa stabilire le sue batterie a distanza minore di 2000 metri dai forti,

questi dovrebbero trovarsi almeno a 6000 metri dalla cinta, e la posizione acquisterebbe uno sviluppo sproporzionato colle risorse in uomini, materiali e danaro che posseggono la maggior parte degli Stati.

D'altra parte da 2000 a 4000 metri i proiettili esplosivi dei cannoni rigati inglesi, prussiani ed italiani hanno una giustezza di tiro e producono tale una mitraglia che li rende molto temibili. (A questo proposito non sarà superfluo il dichiarare che per mitraglia vuolsi intendere, in questo caso, non il tiro delle scatole a pallottola, ma sibbene i tiri a granata e quelli a *shrapnell*, i quali ultimi per quanto di delicata costruzione, hanno segnato un grande progresso delle moderne artiglierie e quantunque in taluni Stati, fra i quali nel nostro, non siano stati definitivamente adottati, pure sono nei voti di tutti e formano oggetto di studi accuratissimi).

Alla stessa distanza massima di 4000 metri si possono distinguere, in giornate non coperte, le colonne delle truppe nemiche; al di là la vista confonde gli oggetti, apprezza male le distanze e la traiettoria d'altro canto diviene troppo curva e il tiro perde della sua efficacia.

Ammettendo anche che ulteriori progressi rendano il tiro più radente a maggior distanza, il limite di 4000 metri sopra indicato non sarà meno quello dei tiri efficaci; imperocchè le ragioni di ottica, e le circostanze locali che *limitano* l'estensione del campo visuale *sussisteranno sempre.*

Si è perciò ritenuto che stabilendo i forti a 4000 metri dalla cinta, si realizzi la prima condizione più avanti indicata, che cioè l'interno del campo trincerato sia sottomesso ai fuochi efficaci delle artiglierie della cinta ossia del nucleo centrale.

La distanza di 4000 metri soddisfa inoltre alla 2ª

condizione di mettere cioè i quartieri i più popolosi e ricchi della città al sicuro da un bombardamento; e soddisfa infine all'altra condizione che è, di regolare la profondità del campo trincerato in maniera da non imbarazzare le operazioni tattiche dell'esercito difensivo, ossia la successiva difesa attiva della posizione.

Difatti in presenza d'un esercito difensivo che può a ciascun'ora del giorno e della notte fare grandi sortite, si deve ammettere che sarà difficile se non impossibile all'attaccante di stabilire le sue batterie a meno di 2500 metri di distanza dai forti, ciò che torna stabilirle a 6500 metri dalla cinta.

Oltre a ciò per poco che questa abbia una certa ampiezza, vi sarà sempre dalla cinta alla città una zona di spazio libero larga almeno da 500 a 1000 metri.

La città si troverà quindi distante da 7000 a 7500 metri dalle batterie nemiche e sarà sufficientemente al sicuro dalle portate di 8000 metri ottenute nei poligoni inglesi, non raggiunte generalmente, e d'incerto ed improbabile pericolo perchè prodotte da artiglierie troppo pesanti per far parte d'un parco d'assedio.

Quando la città che serve di nucleo centrale ad un campo trincerato non ha tale importanza che occorra assolutamente metterla al sicuro da un bombardamento, e quando le forze dell'esercito non sieno tali da permettere l'occupazione e la difesa di un gran numero di forti, si può ridurre la profondità di un campo trincerato fino a 3000 metri ed anche a 2500; ma oltre questo limite minimo, sarebbe fallo il ridurlo: imperocchè il nemico fattosi padrone d'uno o due forti potrebbe rivolgere un fuoco pericolosissimo contro la cinta.

Quando si fosse obbligati ad organizzare un campo trincerato per un piccolo corpo d'esercito, anzichè costrurre dei forti a distanza dalla cinta minore di 2500 metri, sarà meglio sostituire ad essi delle opere aperte alla gola, di cui l'interno sia sottoposto ai fuochi del nucleo centrale.

Tali sono le opere avanzate o staccate di Coblenza, Colonia, Koenisberga, Peschiera, Lione, Bologna e Piacenza. Tali erano i primi fortini di Verona, avanti ai quali posteriormente venne eretta una nuova linea di opere il cui interno è sottoposto ai fuochi della linea primitiva.

Una simile combinazione si riscontra nel campo trincerato di Cracovia che si compone di una dozzina di forti, dei quali parte sono situati a 1500 metri dalla cinta, parte a 3000 metri, e sono sostenuti indietro da grandi ridotti corrispondenti agl'intervalli dei forti.

Si possono dunque stabilire le opere aperte alla gola a 2000 ed anche a 1500 metri dalla cinta, ma non a meno. Se si restringesse di più la profondità di un campo trincerato, esso perderebbe le principali sue proprietà tattiche.

§ 8. Venendo alla seconda distanza da considerarsi nei forti, cioè dire il *loro intervallo*, egli è evidente che questa distanza sarà variabile secondo che le circostanze locali ed altre ragioni consiglino la costruzione di forti a *difesa reciproca*, ed a *difesa indipendente*. Nel primo caso l'intervallo dei forti deve essere determinato in base al seguente principio, che, cioè, *il terreno avanti a ciascun forte sia battuto dai fuochi incrocicchiati di altri due forti collaterali.*

Nel secondo caso occorre che i fuochi di due forti vicini *s' incrocicchino nel mezzo del loro intervallo.* Quando o l'uno o l'altro di detti principii sia osservato, niuna truppa potrà penetrare nel campo senza esporsi

a fuochi micidiali. Naturalmente però questi fuochi saranno molto più temibili nel primo caso, quando cioè le opere si sostengono vicendevolmente.

I campi trincerati di Lintz, Coblenza, Verona e Bologna sono organizzati sulle basi del principio della vicendevole difesa dei forti; quelli di Parigi, Cracovia ed Anversa sono un'applicazione del principio della difesa indipendente.

Prima dell'invenzione dei cannoni rigati la portata efficace delle artiglierie si valutava dai 1500 ai 2000 metri. In conseguenza le opere a difesa reciproca erano spaziate da 500 a 800 metri, corrispondentemente al limite del tiro efficace della mitraglia, e allo scopo di permettere ai proiettili pieni ed alle granate d'incrocicchiarsi sulle capitali delle opere.

Oggigiorno si può duplicare questa distanza senza tema di diminuire l'efficacia dei fuochi collaterali sostituendo al tiro a mitraglia propriamente detto, quello *a granata* e quello *a shrapnell*, i quali secondo il Brialmont sono pericolosi sino a 2500 metri in terreno scoperto. Da ciò risulta un gran vantaggio per la difesa, imperocchè la moltiplicità delle opere permanenti divida e complichi la difesa stessa, aumenti le spese di costruzione, materiali e approvvigionamenti, ed esiga maggiori guarnigioni.

A Parigi, a Cracovia, ad Olmutz, ad Anversa i forti furono costruiti prossimamente ad intervalli di 1800 e di 2000 metri gli uni dagli altri.

In dipendenza però della maggior portata delle armi da guerra, come si è detto più sopra, oggi si potrebbero stabilire i forti a distanza di 3000 a 3500 metri l'uno dall'altro quando il terreno fosse scoperto. Ciò nonostante sarà bene di non raggiungere questo limite massimo che in caso di assoluta necessità: imperocchè limitando a 2000 metri gl'intervalli tra i forti si raggiunge

anche il vantaggio d'incrociare i fuochi a *shrapnell*, e di battere i lavori d'approccio contro un forte per mezzo delle artiglierie dei forti collaterali.

Per le opere aperte alla gola si è riconosciuto che basti distanzarle l'una dall'altra di 1500 metri. Questa differenza proviene dalla considerazione che le opere aperte alla gola hanno minori risorse in artiglieria, sono meno grandi ed hanno un valore difensivo assoluto minore di quello dei forti, per cui questi possono essere isolati di più senza compromissione della sicurezza.

Non potrei chiudere l'argomento dello intervallo dei forti senza far rimarcare che i forti a difesa reciproca presentano un serio inconveniente pel fatto che, trovandosi l'uno rispetto all'altro a piccola portata del cannone, il nemico potrebbe impadronirsi d'uno di essi, e rendere molto difficile la difesa dei forti collaterali. Sotto questo punto di vista, è consigliato di allontanare di più i forti tra loro e di costrurre nei loro intervalli delle opere di fortificazione passeggera.

Queste opere però non debbono essere confuse colla seconda linea di forti permanenti constatata nei campi trincerati di Piacenza, Bologna e Verona; ma solo vanno considerate quali batterie destinate a dividere il campo trincerato come in tanti quartieri separati difendibili isolatamente e successivamente passo a passo.

Quanto alla costituzione delle *piazze di deposito*, le quali, siccome precedentemente accennai, dovrebbero essere organizzate a campo trincerato quando debbano costruirsi a scopo offensivo, mi limiterò a dire che il campo trincerato dovendo avere importanza molto limitata basterà che sia costrutto secondo le idee di Vauban.

Questi campi, alla maniera stessa dei piccoli campi di soggiorno che si creano in certe eventualità di cam-

pagna, debbono essere costituiti da sole opere e trinceramenti di fortificazione passeggera, e debbono essere costrutti per essere lasciati, se occorra, affine di non essere obbligati a guardarli con truppe in permanenza a detrimento dell'effettivo dell'esercito attivo.

§ 9. In fine, quanto *alla disposizione generale dei campi trincerati*, gli Autori sono d'opinione che non debba presentare salienti e rientranti molto pronunziati. I forti in generale debbono esser disposti il più possibilmente su di una linea parallela al corpo di piazza o cinta continua, e la disposizione dei forti in linea retta o secondo una curva poco convessa è quella che sopratutto è raccomandata.

III.

Metodo o sistema di fortificazione dei campi trincerati.

§ 10 Circa al sistema o metodo delle fortificazioni è a tutti notoria la discussione dei tre tracciati tipici, il *bastionato*, cioè, il *tenagliato* e il *poligonale*.

La scuola francese oppositrice delle idee di Montalembert ebbe sino a pochi anni or sono la prevalenza; ma il bastione e la tanaglia di cortina finirono per cedere il posto alle linee più semplici ed alla caponiera del sistema poligonale, sopratutto dopo le diverse ed utili applicazioni fattene in Alemagna, Russia ed Inghilterra.

Questo fatto, tradotto a principio, venne in Italia non ha guari reso indiscusso dall'autorevole parere del Co-

mitato dell'arma del genio; imperocchè le norme che ci governano nella compilazione dei progetti di fortificazione vogliano preferibile il sistema poligonale, sia per semplicità ed economia di sviluppo di linee, sia per facilità di sottrarre all'infilata il fronte principale.

Sarebbe opera troppo lunga e forse non consentanea all'oggetto che mi sono proposto, se qui mi estendessi a descrivere i diversi particolari di costruzione di una cinta continua e dei forti staccati. Lascio perciò da parte il piazzale, il terrapieno, le traverse con le loro riservette pel munizionamento occorrente al consumo giornaliero; lascio i magazzini a polvere, e i loro modi di essere, non che quelli dei ricoveri e dei laboratori pirotecnici interrati per l'apprestamento dei proiettili cavi; non parlo dei fossi, delle caponiere e delle gallerie; ommetto le corazzature e le linee ferrate proposte per la mobilità dei pezzi lungo il ramparo; non m'ingolfo nella descrizione delle invenzioni dell' epoca, ossia delle utili applicazioni del ferro nelle cupole Coles, nelle torri Gervois, nelle torri girevoli Timby e Ckumann; mi limito solo a ricordare i principii generali ai quali, secondo il Brialmont, debbono informarsi oggi i progressi dell'arte di fortificare.

Il fondamentale di questi principii è il seguente:

Si cambi il sistema generale di difesa degli Stati, e l'impiego ragionato delle artiglierie combinato colle grandi sortite formi lo scopo principale di una buona difesa. Gli ostacoli materiali e gli *elementi passivi* vengano *secondi* rispetto agli *elementi attivi*.

Il segreto dell'arte per rendere la difesa superiore alla offesa consista nel fare in modo che le artiglierie e le truppe abbiano la maggiore azione possibile contro l'assediante e la minore possibile contro la piazza. L'ingegnere del giorno d'oggi sia prima di tutto tattico ed artigliere.

Occorre perciò:

1° Abbandonare quasi assolutamente, come si è detto, i tracciati a salienti e rientranti molto pronunziati, cioè tenagliati o bastionati, per adottare invece i tracciati rettilinei o poligonali;

2° Modificare il profilo della fortificazione, tenendo conto della possibilità che le murature meramente defilate vengano distrutte da lontano dai tiri curvi. L'antico modo di defilare le murature era basato sulla falsa supposizione che i proiettili percorressero la retta, e con ciò si riparavano di fatto le murature *dalla vista* ma non già dai *tiri curvi* del nemico.

Questo principio oggi si applica tenendo alta la controscarpa dei fossi e bassa la scarpa per modo che le murature di questa restino defilate dai tiri curvi nel rapporto di 1/3 ad 1/4, il quale, giusta le esperienze eseguite di recente a Silberberg, può ridursi ad 1/6.

Siffatto principio, d'invertire, cioè, le altezze della scarpa e della controscarpa nel duplice scopo di sottrarre le murature di scarpa ai tiri delle artiglierie, e di riportare nella controscarpa l'ostacolo alla scalata che prima offerivano le scarpe alte in massima 12 metri, ebbe la sua prima applicazione in Italia, in Ancona, nel forte Altavilla prima che la stampa estera venisse a dettarla, e fu per opera di un distinto ufficiale del genio, il maggiore cav. Biagio De Benedictis.

3° Costruire e coprire le batterie fiancheggianti per modo che non possano essere ridotte a silenzio prima dell'epoca dell'assedio nella quale debbono funzionare.

4° Assicurare una grande superiorità all'artiglieria della difesa, specialmente per l'ultima epoca dell'assedio, tanto col numero e colla potenza dei calibri delle bocche a fuoco, quanto colla buona organizzazione delle batterie e colla mobilità del materiale.

5° Procurare all'artiglieria ed ai difensori un grande numero di ricoveri sotterranei alla prova costituiti in buone condizioni tanto per l'igiene e sicurezza del personale, quanto per la sicurezza, per la conservazione, per la confezione e la distribuzione del munizionamento.

6° Organizzare la difesa intrinseca e successiva tanto per prevenire ogni sorpresa, quanto per impedire la totale resa della piazza dopo un primo attacco riuscito felicemente.

7° In tutte le piazze e, principalmente nelle piccole, dare grande importanza alla difesa del fosso ed alle contromine, due mezzi sicuri per prolungare la durata della resistenza di un'opera e specialmente dei forti staccati con poca perdita di sangue e con poco consumo di munizioni.

8° Favorire la difesa attiva e i ritorni offensivi, e nelle grandi piazze anche la difesa lontana con un sistema di comunicazioni larghe, facili e ben coperte, col concorso delle strade ferrate, del telegrafo elettrico e di tutti i moderni trovati delle scienze fisico-matematiche applicate all'arte della guerra.

9° Coordinare il comando delle opere esterne a quello della cinta in modo che l'artiglieria del corpo di piazza conservi tutta la sua libera azione sulla campagna.

10° Infine dare alla fortificazione un assieme di proprietà tali che il nemico non possa distruggere le difese che con batterie molto vicine.

Tutte le piazze forti che soddisferanno a queste condizioni essenziali raggiungeranno il loro scopo se difese *con intelligenza e coraggio.*

IV.

Ulteriori disposizioni per la buona difesa dei campi trincerati.

§ 11. Ma non basta. Allo scopo di completare tutto ciò che ha tratto alla organizzazione dei campi trincerati di cui siamo tuttora in parola, occorre altresì considerare quanto riflette l'impiego delle diverse truppe nella loro difesa, nonchè il modo di computarne la guarnigione, e quello di provvedere agli accampamenti, alle inondazioni e alle sussistenze.

Sono questi argomenti che basterebbero di per sè a fornire soggetto di scritti speciali; e che lo spazio concessomi m'acconsente solo trattare nei principii generali che li governano.

§ 12. Posto pertanto il principio che, « giammai un « perno strategico sarà attaccato senza che l'esercito « attivo abbia parte principale nella sua difesa » consegue naturalmente che la guardia della cinta o corpo di piazza può essere affidata alle truppe *meno atte* alla guerra di campagna.

Vauban, Napoleone I, Valazé, Paixhans ed altre sommità militari sono di unanime parere che la guardia nazionale possa utilmente venire impiegata nella guardia della cinta di una piazza forte ordinaria; molto più ragionevolmente quindi nella difesa del corpo di piazza del nucleo centrale di un gran perno strategico, protetto in avanti da una linea di forti, e sostenuto attivamente da scelte truppe regolari.

Per contro l'opinione delle ora citate illustrazioni militari è concorde nel ritenere che la difesa delle opere

staccate esige truppe di linea della *miglior qualità*, tanto per riguardo allo isolamento delle posizioni ed alla sorveglianza maggiore cui sono destinate, quanto per le privazioni maggiori alle quali vanno sottoposte.

Per quanto poi concerne il servizio delle artiglierie è indubitato che oggigiorno, attesa la difficoltà e la delicatezza dei congegni per le manovre dei cannoni rigati, occorre fidare su *buoni* ed *esperti* artiglieri; onde l'artiglieria da piazza non sarà mai soverchia in generale, e specialmente poi negli Stati organizzati per la guerra difensiva. Ma siccome non è sempre possibile il dare tutto di un colpo quel maggiore sviluppo che si richiederebbe ad un dato servizio speciale del personale di un'arma, così si ammette di utilizzare le truppe di fanteria come *sussidiarie* dell'artiglieria da piazza.

Ciò premesso esaminiamo la forza necessaria alla difesa ed alla guardia di un grande perno strategico.

Questa non potrebbe essere calcolata come per le piazze forti ordinarie; occorre invece tener conto della presenza dell'esercito attivo e dello stesso ufficio delle grandi posizioni fortificate delle quali è parola.

Su queste basi e principiando dalla guarnigione dei forti staccati, dirò che questa deve essere distinta in due parti; l'una di *sicurezza*, la quale riflette la forza di fanteria necessaria a difendere isolatamente i forti da ogni attacco improvviso; l'altra detta *di difesa* e riguardante il servizio d'artiglieria.

La prima non potrebbe stabilirsi a *priori*, variando colla natura, colla grandezza e coll'importanza delle opere non che delle circostanze locali: l'altra si può calcolare matematicamente in rapporto all'armamento sui dati ammessi dagli artiglieri pel servizio di ciascun pezzo, per l'apprestamento dei proiettili esplosivi, e pel ricambio necessario ad assicurare un servizio continuo.

Per le massime che regolano presso noi l'armamento e la forza del presidio dei forti staccati, l'armamento massimo dei forti medesimi non deve eccedere il numero di 60 bocche a fuoco, ed in generale essere possibilmente costituito di due calibri soltanto.

Quanto alla forza massima del presidio di ciascun forte, tutto compreso, si stabilisce che non debba eccedere gli 800 uomini.

In base a siffatti dati è ritenuto che per tutti i servizi di artiglieria occorrono 10 uomini per pezzo; si avrebbe dunque la forza massima di difesa di 600 uomini d'artiglieria, ed una forza massima di sicurezza di 800 uomini di fanteria. Questo risultato comprova la necessità più sopra constatata di utilizzare la fanteria come sussidiaria dell'artiglieria, imperocchè su tali basi l'artiglieria dovrebbe prendere uno sviluppo troppo esteso per rimanere nel campo della possibilità.

Quanto alla forza della guarnigione del nucleo centrale o del corpo di piazza, composta, come si è detto, di guardie nazionali, o altrimenti, di truppe di 2ª linea, occorre che essa impedisca che un corpo nemico, passato oltre la linea dei forti, riesca a sorpendere la piazza. Basterà perciò che la cinta sia *sorvegliata con intelligenza* e che gli artiglieri delle parti fiancheggianti *siano sempre al loro posto*.

Occorrerà adunque determinare il numero delle sentinelle necessarie alla più diligente sorveglianza della cinta, e moltiplicarle per tre, tenendo debito conto dei fronti che per le loro disposizioni particolari fossero di meno presumibile attacco. Per le artiglierie occorrerà calcolarne la forza in base ai dati dell'arma, siccome si è detto anche per la guarnigione di difesa dei forti. Le truppe per le sortite, e per i ritorni offensivi, e per favorire l'arrivo dei soccorsi in viveri e munizioni saranno fornite dall'esercito attivo della difesa.

§ 13. L'accampamento delle truppe attive deve soddisfare a due condizioni principali. Deve cioè: 1° Esser tale che gli alloggiamenti, tende e baracche siano stabiliti su terreno asciutto, arioso e provvisto d'acqua potabile; 2° Che gli alloggi medesimi siano al coperto anche dalle prime batterie che il nemico potrà stabilire per l'attacco dei forti, e che siano abbastaza lontani dalle zone dei presumibili attacchi.

In difetto di siti salubri e sicuri occorre accampare le truppe lungo le scarpe interne dei rampari e presso le più larghe e facili comunicazioni. Non è conveniente accantonare le truppe nei casolari lasciati sussistere nell'interno del campo tricerato, perchè sarebbe un ritoglierle alla unità di comando e di azione del comandante in capo, il quale deve possibilmente averle sempre e tutte sotto la mano.

Possono parte degli accampamenti stabilirsi con utile avviso nei rientranti del campo trincerato, formandovi con qualche trinceramento a modo dei ridotti Vauban utilissimi per la ritirata.

In ogni caso è condizione igienica, non mai abbastanza raccomandata, il cambiare soventi gli accampamenti affine di evitare le malattie contagiose che soglionsi sviluppare nei grandi concentramenti di truppe. Il signor Beaudeur, chirurgo in capo dell'esercito francese in Crimea, nel suo opuscolo *La Guerra di Crimea* insiste moltissimo su tale provvedimento la cui grande utilità ebbe a constatare per lunga esperienza.

§ 14. Le inondazioni sono ordinariamente dannose alla salute delle truppe, e quindi sono da praticarsi solo all'ultima estremità, ammenochè non siano destinate a limitare il fronte attaccabile, nel qual caso si consiglia di praticarle prima che il nemico si presenti.

Il vantaggio di restringere il fronte attaccabile non potrebbe essere però sentito che nel solo caso in

cui l'esercito attivo della difesa fosse di forza molto limitata. In caso contrario il vantaggio si muterebbe in svantaggio, imperocchè, restringendo il fronte d'attacco, si verrebbe a favorire il blocco.

Le inondazioni potrebbero anche praticarsi dal centro verso la periferia del campo trincerato affine di dividerlo in più zone di terreno ben appoggiate ai fianchi, ma, ammenochè le comunicazioni tra una zona e l'altra non fossero bene assicurate, larghe e facili, le inondazioni così disposte tornerebbero, più che utili, dannose alla difesa.

Le inondazioni più utili sono quelle destinate a coprire una parte della cinta, imperocchè facilitano la sorveglianza e diminuiscono le spese di costruzione e di armamento nonchè la guarnigione della piazza.

Non è necessario neanche il praticarle perchè la loro utilità si manifesti; imperocchè nessuno penserà ad avanzarsi o ad aprire trincee in terreno che l'assediato può mettere sott'acqua in poche ore o in pochi giorni.

Questa possibilità però bisogna bene assicurarla e in modo *assoluto*, sottraendo i manufatti per le inondazioni ad ogni possibile attacco. Con ciò si risparmierebbe alla difesa ed agli abitanti ogni conseguenza non igienica e talvolta disastrosa proveniente dalle esalazioni delle inondazioni, e si assicurerebbe d'altra parte al tesoro dello Stato una considerevole economia.

§ 15. L'approvvigionamento d'un gran perno strategico si ritiene debba essere calcolato sulla base del tempo massimo durante il quale l'assalitore può tenere la campagna con le sue truppe riunite senza affamarle. Così il Brialmont, così Vauban, così Rogniat, così Paixhans, così la commissione della Camera dei deputati di Francia pel progetto delle fortificazioni di Parigi, presieduta dallo storico Thiers, nel rapporto inserito nel giornale il *Moniteur*, il 14 gennaio 1841.

Richemont e Valazé per contro sono d'avviso che l'approvvigionamento debba calcolarsi sulla base del tempo necessario, dopo la resa dei forti, a riorganizzare l'esercito della difesa per riprendere l'offensiva, o meglio, le operazioni attive.

Questa base, a parere di qualche autore, è erronea, imperocchè sarebbe impossibile all'esercito difensivo riprendere l'offensiva e sbarazzare la posizione dopo caduti i forti ed in presenza d'un esercito attaccante di una superiorità numerica incontestabile.

La questione non sembra suscettibile di una soluzione assoluta, tanto più che Richemont e Valazé ragionavano nella supposizione che l'esercito attivo della difesa si ritirasse per i fianchi indietro di Parigi abbandonando la capitale alla sua guarnigione ordinaria. Ora questa supposizione, sebbene sia contraria al precetto che l'esercito attivo, dopo caduto il terreno intercetto tra la città e i forti, si raccolga nel corpo di piazza, pure potrebbe trovare la sua ragione di essere nella pratica soluzione delle eventualità della guerra, potendo forse convenire all'esercito della difesa il ritirarsi nelle provincie non invase indietro della capitale, per usufruirne ed utilizzarne tutte le risorse unitamente alle proprie forze, allo scopo di ritentare le sorti di una campagna.

D'altra parte non si può disconvenire che l'altra base di calcolazione, nel mentre si trova in armonia coi principii che informano la difesa dei campi trincerati, non cessa perciò di esser vaga, variando colla ricchezza del suolo, colla situazione della piazza, col numero e colla specie delle comunicazioni, colla distruzione dei viveri che l'esercito difensivo abbia potuto praticare nella sua ritirata, e sopratutto colla forza numerica dell'esercito attaccante.

Comunque sia pertanto, egli è ben raro che un eser-

cito possa, riunito, tener la campagna più di cinque o sei mesi senza difettare assolutamente di viveri.

In generale ed in massima quello che importa è il sapere quale dei due eserciti opposti sarà per rapporto ai viveri nella posizione di tener più a lungo la campagna.

Qualche autore ritiene e cerca di dimostrare che il vantaggio sia per l'esercito della difesa; ma ognuno sente che preferirebbe vivere delle requisizioni e dei soccorsi che non possono mancare ad un esercito vincitore, che abbia ben assicurato con beninteso servizio ferroviario le sue comunicazioni colla base d'operazione.

Se argomento si possa trarre dalle condizioni dell'esercito germanico nell'ultimo assedio di Parigi, questo proverebbe il nostro assunto, quantunque le condizioni di quell'esercito siano state ben eccezionali, come furono omericamente eccezionali gli splendidi trionfi e le disastrose disfatte dei due eserciti belligeranti. Ad ogni modo, sia che lo approvvigionamento si calcoli sulla base del massimo tempo per cui il nemico può tenere le sue truppe riunite senza affamarle, sia che si calcoli sulla base del tempo necessario all'esercito difensivo per riorganizzarsi dopo la caduta dei forti staccati e riprendere le operazioni attive, egli è necessario che venga provveduto a questo importante bisogno con un ben inteso e semplice sistema amministrativo, concentrando, durante il tempo di pace, nelle guarnigioni vicine al ridotto centrale e dei grandi perni strategici in genere molta parte dell'esercito, creando granai d'abbondanza ed obbligando i fornai ad aver sempre una grande quantità di grano in deposito.

L'istoria ha provato in più circostanze, non esclusa quella dell'ultimo assedio di Parigi, che si possono approvvigionare grandi città per tempo considerevole.

Le strade ferrate e la navigazione rendono oggi questo problema di soluzione più facile.

Se però allo approvvigionamento da assicurarsi coi mezzi sovraindicati si aggiungano le grandi risorse di un gran centro di popolazione, le compre e le requisizioni da farsi al principio delle ostilità, le risorse provenienti dal versamento dei depositi di qualche piazza di rifugio non attaccata, e finalmente i soccorsi delle provincie non invase; se d'altro canto si considerino le difficoltà che l'esercito assalitore incontrerà naturalmente per assicurare i suoi trasporti (Napoleone I nelle sue *Memorie* dice che un' armata di 100 mila uomini ha bisogno di 500 carri di viveri per giorno) si potrebbe anche ritenere che nelle *condizioni ordinarie*, lo assediante sarà più presto alla fine di risorse di quello che l'assediato. Solo in questo modo la quistione dell'approvvigionamento potrebbe tornare a vantaggio della difesa; imperocchè, siccome è pur noto, nelle cose degli assedi intervenga anche una *questione di tempo* che, nell'ordine pratico, modifica soventi le più ragionate previsioni.

§ 16. Quanto questa questione di tempo sia rilevante nelle cose della guerra non sarebbe il caso di ricordare; ma ciò nonostante non sarà superfluo l'accennare ad un esempio direi quasi di attualità.

Tutti conoscono come cinque sieno i metodi, colla combinazione dei quali si procede allo attacco delle piazze fortificate; voglio dire: la *sorpresa*, il *blocco*, l'*attacco di viva forza*, l'*assedio regolare*, il *bombardamento.*

Tutti parimente conoscono come i principii della civiltà moderna vorrebbero proscritto il bombardamento, perchè è il metodo di attacco il più violento, orribile, snaturato, e che prende talvolta l'aspetto di barbara rappresaglia contro storici monumenti, contro popolazioni inermi, contro donne e fanciulli.

Per poco però che si rifletta alla *questione di tempo*, si vedrà che questa in talune circostanze può modificare ogni ragionamento filosofico e umanitario, e cambiare anche nell'ordine positivo delle idee la stessa applicazione dei principii d'umanità che s'invocano, suggerendo talvolta, perchè più pronti, i mezzi violenti come meno esiziali e disastrosi in uomini e materiali alle due parti belligeranti.

Difatti, anche negli altri metodi di attacco, il cannone, l'obice, il mortaio e la mina intervengono come i micidiali e principali fattori di quelle cose correlative ed opposte che si chiamano *vittoria e disfatta.* Nè d'altra parte i principii umanitari contro il bombardamento potrebbero equamente invocarsi; imperocchè, tornando utili all'assediato, obblighino per contro l'assediante, colla maggior durata d'assedio, ad un sacrificio maggiore di uomini e materiali, che avrebbe potuto risparmiare bombardando. Cosicchè, i due danni compensandosi, non vi sarebbe riscontro di utilità o di giustizia scongiurando l'uno a carico dell'altro.

E giacchè per naturali induzioni sono stato condotto a parlare del bombardamento, non saprei come meglio chiudere questo mio scritto per lasciare il lettore con una idea spiritosa, se non col ricordare l'arguto motto di quel distinto pubblicista italiano che è il Bonghi. « Tutti sentono gli orrori del bom-
« bardamento, ma tutti operano alla stessa guisa.
« Tutte le nazioni bombardano, occorrendo, ma veruna
« vuol esser bombardata, ciò che torna dire: *tutte si*
« *credono civilizzate e non lo sono che alla corteccia* ».

G. Mariani
Capitano del genio.

QUESTIONI D'ARTIGLIERIA

Come è noto, nelle artiglierie da campagna si adoprano oggidì proietti scoppianti, muniti di spolette che ne devono produrre lo scoppio in tempo determinato, sui bersagli contro cui si spara.

Se in taluni pochissimi casi nel tiro i proietti devono produrre i loro effetti d'urto o di penetrazione prima di scoppiare od anche senza scoppiare, nella quasi totalità dei casi e specialmente se adoperati contro truppe di fanteria, di cavalleria, di artiglieria, questi effetti non si producono che dopo lo scoppio; quindi è che l'impiego del fuoco, la scelta e la determinazione dei tiri e degli elementi del tiro devono essere assolutamente subordinati ai risultati che si possono ottenere colle scheggie del proietto su di un dato bersaglio, risultati che devono per conseguenza essere praticamente e solo constatati col vero tiro di guerra, col tiro cioè del proietto che le spolette adoperate avranno fatto scoppiare a tempo determinato.

Non è possibile separare gli elementi diversi del tiro, cioè il tiro del proietto intiero (non scoppiato) (1),

(1) Per proietto intiero intenderemo non solo il proietto pieno non destinato a scoppiare, ma anche quello vuoto in cui lo scoppio non avviene sia per mancanza di una buona spoletta, sia per qualsiasi altra causa fortuita.

l'azione esercitata parzialmente dalla spoletta, lo scoppio del proietto indipendentemente dallo sparo.

Ciascuno di tali elementi è certamente della massima importanza per la definizione, la determinazione, e lo studio speciale di una bocca da fuoco; ma niuno di essi basta a fornire il vero criterio del risultato pratico di una data bocca da fuoco. E infatti un'artiglieria da campagna che avesse pei suoi proietti intieri una maggiore giustezza di tiro, ma una meno buona spoletta di un'altra, potrebbe praticamente ottenere effetti inferiori a quelli dovuti ad una artiglieria che, avendo anche una minor giustezza di tiro per il suo proietto intiero, disponesse però, e si servisse convenientemente, di una miglior spoletta atta a produrre opportunamente lo scoppio. E così pure si dica di due proietti di cui l'uno assai meglio si suddividesse in ischeggie convenienti per lo scoppio, tutte le altre circostanze essendo uguali.

Lo scoppio a tempo opportuno del proietto ha per effetto di far giungere sul bersaglio i vari pezzi in cui esso proietto fu suddiviso; alle scheggie che urtano il bersaglio si devono i risultati del tiro, e non più al proietto intiero, il quale non deve essere considerato che come il mezzo più conveniente di portare fino ad opportuna distanza dal bersaglio le scheggie riunite, determinandone a quel punto la separazione

È ora evidente che le scheggie colpiranno i bersagli in modo ben differente di quello che avverrebbe col proietto intiero, e che questi risultati varieranno a seconda delle spolette adoperate, della regolarità di azione di queste e della specie di tiro eseguita.

È pur evidente che non è necessaria conseguenza d'un giusto tiro a proietto intiero un corrispondente risultato utile delle scheggie prodotte dallo scoppio di quel proietto, e che inoltre, a differenze sensibili di

esattezza di tiro con proietto intiero possono corrispondere (come quasi sempre avviene praticamente) differenze affatto insensibili nei risultati dovuti alle scheggie.

Un giudizio esatto sulle artiglierie da campagna devesi adunque far dipendere dai risultati di tiro ottenuti per effetto dello scoppio delle granate, questi essendo i soli che si devono ricercare o temere.

Nell'esporre le proprietà ed i risultati di tiro delle differenti artiglierie da campagna, si diede quasi sempre finora poca importanza a tali risultati, e siccome essi oggi hanno una sensibile influenza nei combattimenti, allorchè le truppe entrano nella loro zona d'azione, per le formazioni che conviene adottare, cercheremo di darne una indicazione più precisa, la quale possa valere per tutte le armi, desumendone talune conseguenze relative al modo in cui le truppe varie devono essere disposte per affrontare gli effetti di tiri diretti in tal guisa.

Indicheremo quindi possibilmente per le varie artiglierie attuali i risultati ottenuti allo scopo d'istituire confronti che ci permettano di arrivare allo scopo che ci siamo prefisso.

Artiglieria inglese.

In sullo scorcio del 1870 l'artiglieria inglese adottò un nuovo cannone da campagna, in seguito alle conclusioni di apposita commissione composta di 4 generali, 6 colonnelli e 4 capitani, la quale aveva fatte molteplici esperienze di paragone fra quella nuova bocca a fuoco e quelle preesistenti, ed aveva tenuto il dovuto conto dello stato delle questioni sull'artiglieria da campagna a quell'epoca.

Il criterio, al quale la commissione informossi nel fare le sue esperienze e nel presentare le sue conclusioni sui risultati di tiro, è precisamente quello che abbiamo poc'anzi indicato: infatti nel suo rapporto ufficiale non sono segnati che i risultati dei tiri di scoppio, cioè dei soli tiri di guerra, e sono ommessi quegli altri elementi parziali e quelle altre speciali considerazioni che generalmente accompagnavano finora i rapporti ufficiali sulle artiglierie e sui risultati del loro tiro.

Le bocche a fuoco sperimentate erano le seguenti:

a) Cannone da 12 libbre (Armstrong) da campagna a retrocarica, indicato negli specchi che danno i risultati di tiro: Cannone da 12 libbre R C.

b) Cannone da 9 libbre (Armstrong) da campagna ossia: Cannone da 9 libbre R C.

c) Cannone da 9 libbre da campagna ad anticarica, ossia: Cannone da 9 libbre A C.

I proietti regolamentari per i due primi erano granate a segmenti, con spoletta a percussione; quelli pel terzo erano granate a pallottole, con spoletta a tempo.

Perciò nelle esperienze si impiegarono per ogni specie di bocca a fuoco:

Granate a segmenti;
Granate a pallottole;
Granate ordinarie;
Spolette a tempo e spolette a percussione.

Le conclusioni, a nostro avviso, le più importanti, registrate nel rapporto della commissione, sono le seguenti:

Potenza comparativa dei proietti, cioè granate a segmenti, granate a pallottole, granate ordinarie, comprese le velocità iniziali, penetrazioni, ecc.

Relativamente alla potenza comparativa dei proietti, l'esame dei risultati constata che riguardo alla granata a pallottole, avente una spoletta a tempo, il cannone da 9 caricantesi per la bocca, ha dimostrato una superiorità non solo sul cannone da 9 a retrocarica, ma altresì su quello da 12 a retrocarica.

Questo risultato dipende probabilmente dalla traiettoria più radente che si ottiene con siffatta bocca da fuoco.

Le velocità iniziali ottenute dai tre cannoni, colle polveri adoperate in tale circostanza, furono le seguenti:

Cannone da 12 libbre	R C	. .	355	metri.
Id. 9 id.	R C	. .	333	id.
Id. 9 id.	A C	. .	415	id.

Relativamente alla questione del cannone più efficace in guerra la commissione osserva che, giudicando dal tiro pratico fatto, il nuovo cannone da 9 libbre e quello attuale da 12 libbre a retrocarica sembrano pari, il primo essendo superiore al secondo quando sia sparato con granate a pallottole e con spolette a tempo, il secondo essendo superiore al primo quando sia sparato con granate a segmenti e con spolette a percussione.

Il cannone da 9 R C è inferiore a tutte due le accennate bocche a fuoco.

In conseguenza di tali risultati il cannone da 9 A C e quello da 12 R C, che costituiscono oggidì l'artiglieria da campagna inglese, ricevettero il munizionamento qui sotto indicato per ciascuno:

Pel cannone da 12 R C:

La granata a segmenti pesa in totale		5,500	chilogr.
La carica del pezzo	id.	0,680	id.
Il peso del colpo	id.	6,321	id.

Pel cannone da 9 A C:

La granata a pallottole pesa in totale		4,100	chilogr.
La carica del pezzo	id.	0,795	id.
Il peso del colpo	id.	4,900	id.

Interessantissimo è uno specchio riassuntivo che accompagna il rapporto inglese, in cui per ogni esperienza di tiro, e quindi per l'insieme di tutte quelle eseguite, si riferiscono i *colpi* ottenuti nei bersagli al peso dei colpi stati sparati, o, per dirla altrimenti, si riferiscono i risultati del tiro al peso del munizionamento sparato.

L'esame di tale specchio dimostra che i risultati sono assai migliori col munizionamento più leggero.

1° Risultati del tiro contro un bersaglio di 42 piedi di larghezza per 6 di altezza (1482), situato su di un terreno mediocremente ineguale, sparandosi alla distanza di 1,200 yards (1090m).

Il tiro si eseguì con celerità abituale onde avere un fuoco nutrito, e si spararono 5 colpi per pezzo, ossia 15 colpi, impiegando le granate a pallottole con spolette a tempo (le granate a pallottole sono i soli proietti di questa artiglieria campale inglese).

Totale delle impronte, dei fori e conficcamenti prodotti sul bersaglio dalle scheggie o pallottole: 146, cioè circa *10* per ogni colpo.

2° Risultato del tiro nelle stesse condizioni del n° 1 di distanza e sullo stesso terreno sopra una doppia riga di bersagli, ognuno dei quali rappresentava un

uomo, e ciò allo scopo di studiare l'effetto del tiro contro due linee di cacciatori disposti in catena a 12 metri l'uno dall'altro, essendo pure di 12 metri la distanza dall'una riga all'altra. Queste due righe di cacciatori erano sulla cresta di una inclinazione di terreno; finalmente una terza riga di bersagli rappresentava i sostegni, era ad 80 yards (72^m) indietro, e disposta sotto la cresta più sopra nominata (15 colpi).

Totale dei fori e delle impronte sui bersagli rappresentanti i cacciatori: 30, e sui bersagli rappresentanti i sostegni: 24.

3° Risultati di tiro ripetendo gli spari, di cui ai numeri 1 e 2, nelle stesse circostanze di terreno e di bersagli, ma eseguendo lo sparo a distanze ignote, le quali sul principio del tiro furono valutate dagli ufficiali della batteria, ed essendo le spolette graduate per la distanza valutata, permessa una correzione dopo il primo sparo.

Nel ripetere il tiro, come al n° 1, la distanza fu giudicata di 1,400 yards (1275^m); ed il totale dei punti del bersaglio colpiti fu di 81. Nel ripetere il tiro come al n° 2, ed essendo stato, come si disse, valutata a 1,400 yards la distanza, il totale dei colpi sui bersagli fu di 34, avvertendo però che una granata non scoppiò; il totale dei colpi sui sostegni fu di 8.

4° Risultati del tiro per constatare gli effetti di un fuoco nutrito continuato per 3 minuti (primi) contro un bersaglio di 26,6 (9×2), facendo fuoco da tre posizioni diverse, sia avanzando sia ritirandosi, ed essendo tali posizioni a distanze ignote (ma comprese fra 800 yards (725^m) e 1,800 yards (1650^m).

Per la prima posizione che corrispose alla distanza di 1,400 yards (1275^m) si ebbero 142 colpi di scheggie o pallottole sul bersaglio, sebbene una granata non sia scoppiata.

Per la seconda che fu a 1,500 yards (1360^m) si ebbero 244 colpi sul bersaglio, sebbene una granata sia scoppiata troppo presto e tre siano scoppiate dopo il loro punto di caduta.

Per la terza posizione che fu alla distanza di 1,750 yards (1600^m) si ebbero 203 colpi sul bersaglio, sebbene due granate non sieno scoppiate.

5° Risultato del tiro contro tre bersagli separati composti di una sola riga di bersagli di 6 × 6 p. occupando 42 p. (14^m) di fronte.

La distanza era ignota agli ufficiali della batteria, i quali la giudicarono di 1,300 yards (1180^m) invece di 1,200 come era in realtà; si spararono 5 colpi per pezzo, cioè in totale 15 colpi; il totale dei punti colpiti dalle scheggie o pallottole sui bersagli fu 61, una granata non essendo scoppiata.

6° Risultato del tiro contro tre righe di bersagli di 42 piedi (14^m) di fronte e distanti di 15 piedi (5^m) e rappresentanti una colonna di fanteria.

Si sparò da distanze note e da altre ignote. Si spararono 15 colpi per ogni distanza.

Per la prima posizione, la cui distanza fu giudicata di 1,550 yards (1400^m), si ebbe un totale di 211 punti colpiti sui bersagli, sebbene una granata non sia scoppiata.

Per la seconda posizione, la cui distanza fu stimata di 1,400 yards (1275^m) si ebbe un totale di 541 punti colpiti sui bersagli.

Per la terza posizione, la cui distanza fu giudicata di 1,300 yards (1180^m), si ebbe un totale di 553 punti colpiti sui bersagli, sebbene una granata non sia scoppiata.

Nota. — Questi totali di punti comprendono i fori, e impronte sui bersagli, i quali in tutte queste esperienze furono sempre in legno.

7° Risultati di tiro contro tre righe di bersagli di 45 piedi × 9 (15 × 3) e di 42 piedi × 6 (14 × 2) rap-

presentanti colonne di truppe, e sparandosi 15 colpi per volta.

Per la distanza di 2,300 yards (2100^m) si ebbe un totale di 124 punti colpiti sui bersagli.

Per la distanza di 2,000 yards (1820^m) si ebbe un totale di 529 punti colpiti sui bersagli, non essendo scoppiata una granata.

8° Risultati di tiro contro bersagli, rappresentanti colonne di fanteria, composti di righe di 42 × 6 piedi (14 × 2) distanti 15 piedi (5^m), sparandosi da distanze ignote ma comprese fra i 1,500 e 1,800 yards (1360 — 1640^m), occupando cinque posizioni, sia avanzando sia ritirandosi, e sparando 2 colpi per posizione, ossia 30 colpi in totale.

Si ebbe un totale di 411 punti colpiti sui bersagli, sebbene quattro granate non sieno scoppiate.

Tali sono i risultati di tiro, dietro i quali fu adottata nel 1870 la nuova bocca a fuoco da campagna inglese, e che ne precisano gli effetti raggiungibili in guerra.

A compiere tali informazioni non sarà inutile il seguente specchio delle gittate, e dipendenti esattezze di tiro ottenute, sparando però la granata ordinaria portata con sabbia al peso di 9 libbre (4,500 chilogr.) ed adoprando il materiale e la carica regolamentari.

Numero dei colpi sparati	Angolo di proiez. corretto (in gradi)	Rinculo medio	Durata media della traiettoria (in secondi)	Gittata			Deviazione media in gittata	Deviazione media laterale	Deviazione media calcolata	Rettangolo probabile			Osservazioni
				Minima	Massima	Media				Lunghezza	Larghezza	Area	
10	1°,9'	9,1	»	718	791	763	15,0	0,8	0,44	46,57	1,29	60	Il cannone era di bronzo, aveva già sparati 74 colpi.
10	3°,4	8,5	»	1510	1583	1552	17,1	2,7	0,76	50,11	2,23	112	
10	5°,3	7,7	»	2173	2251	2209	19,1	8,7	2 17	57,97	6,76	356	
10	7°,2	10,7	8,9	2613	2696	2665	18,9	14,8	0,76	56,05	2,24	121	
10	9°,2	10,3	11,0	3005	3150	3135	16,7	16,6	1,26	48,92	3,09	151	

Artiglieria prussiana.

L'artiglieria prussiana da campagna adopera oggidì proietti scoppianti, cioè granate ordinarie e granate a pallottole, provviste di una spoletta a percussione per effetto della quale tali proietti, toccando il terreno, scoppiano prima di toccare il bersaglio, che è poi colpito dalle scheggie.

Si può dire che l'artiglieria prussiana ottiene così gli stessi risultati di tiro, come se i suoi proietti fossero muniti di spoletta a tempo, senza cadere in quelle numerose complicazioni inerenti alle spolette a tempo ordinarie, sì di fabbricazione e conservazione che d'uso sul campo di battaglia, lo scoppio a tempo opportuno essendo prodotto dall'urto del proietto contro il terreno sul davanti del bersaglio, cosa questa che dipende solo dall'alzo impiegato pel tiro. Non ci fu possibile di riunire risultati completi, come avremmo desiderato, ma rammentando pure i risultati ottenuti da questa artiglieria nelle campagne contro la Danimarca, l'Austria e da ultimo contro la Francia, saranno sufficienti le seguenti informazioni, sebbene anteriori alla guerra 1870-71, dopo la quale si introdussero talune migliorie nelle bocche a fuoco da campagna dette da 4 e da 6, migliorie che concorrono ad accrescere gli effetti dei proietti scoppianti sul davanti del bersaglio, il che, giova ricordarlo con insistenza, deve essere considerato come il solo tiro pratico per ottenere i maggiori effetti utili.

La valutazione dei risultati del tiro di guerra, cioè scoppiando i proietti ed eseguendosi gli spari come in guerra, da quanto si ottiene nelle scuole annuali

di tiro, e tenendo conto di tutti i colpi buoni o cattivi, sieno o no convenientemente scoppiati i proietti, è formolata come in appresso:

Granate ordinarie, numero di scheggie che colpirono un bersaglio rappresentante linee di fanteria o di cavalleria, per ogni sparo.

Distanze	Granate da 4		Granate da 6	
	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria
400	11	15	11	16
600	9	14	11	16
800	8	12	10	15
1,000	8	11	10	14
1,200	7	10	10	13
1,400	6	9	9	12
1,600	6	8	8	12
1,800	5	7	7	11

Distanze	Granate a pallottole			
	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria	Fronte di fanteria	Fronte di cavalleria
400	24	35	25	37
600	22	32	24	36
800	20	29	24	36
1,000	18	27	24	35
1,200	16	24	23	34
1,400	15	22	23	33
1,600	14	20	22	32
1,800	12	18	24	31

Giova inoltre ricordare che, nelle norme pratiche date per le batterie da campagna tedesche, e prima ancora della guerra del 1870-71, era indicato che colla granata ordinaria da 6, alla distanza da 600 a 1,000 metri, si ottenevano 20 scheggie almeno contro tre bersagli

disposti su 3 ranghi alla distanza di 15 metri e rappresentanti una fronte, alta 3 metri per il primo rango, e 2 metri per gli altri due, mentre colla stessa granata si ottenevano 15 scheggie per gli stessi bersagli, se alle distanze fra 1,500 metri e 1,200; la granata ordinaria da 4, nelle stesse circostanze dava un risultato utile di 11 a 18 scheggie.

Le migliorie però già introdotte anche nelle artiglierie, che furono adoperate nella guerra 1870-71, e la certezza dei risultati di tiro indussero l'artiglieria prussiana a portare ad 1/3 (e pare voglia sin d'ora portarlo ad 1/4) del munizionamento il quantitativo delle granate a pallottole, e ciò appunto per la maggiore efficacia contro truppe che ricavasi dall'impiego delle dette granate (1). I nuovi risultati di tiro colle due granate da 6 e da 4 sono migliori di quelli stati indicati più sopra, specialmente in rapporto allo spazio divenuto pericoloso dal punto d'urto del proietto contro il suolo fin oltre il bersaglio pel quale fu regolato l'alzo.

Le artiglierie delle altre potenze, edotte dai risultati delle artiglierie da campagna inglese e prussiana, sono più o meno progredite nel procurarsi bocche a fuoco da campagna le quali dieno risultati di tiro per lo meno eguali, e tutte abbandonarono le spolette le quali non avevano per effetto di fare scoppiare il proietto sul davanti del bersaglio, e per conseguenza facevano sì che le granate si comportavano nel tiro quasi come palle piene, toccando cioè generalmente un punto solo, o qualche rara volta toccandone parecchi, quando, per una felice combinazione, la granata scoppiava ad opportuna distanza dal bersaglio.

(1) Come già avvertimmo l'artiglieria inglese non impiega più che granate a pallottole.

La causa di ciò dipendeva — o dall'essere le spolette adoperate ad una sola durata di combustione, epperò suscettibili di produrre lo scoppio dopo un solo tempo trascorso dallo sparo, durata riferita quindi alla massima distanza di tiro — o dall'essere esse a sole 2 o 3 durate di combustione, ma con tutti gli inconvenienti e le imperfezioni che s'avevano prima con tale maniera di spoletta e col conseguente poco risultato pratico che esse davano in realtà nel tiro di guerra (1).

Le artiglierie da campagna, ai cui risultati di tiro si è oggidì esposti, si possono ritenere capaci degli effetti che abbiamo indicato sopra per l'inglese e la prussiana, i quali si possono prendere come un punto di partenza abbastanza esatto per le poche conseguenze pratiche che vogliamo dedurne.

Queste artiglierie impiegano proietti i quali devono sempre nel tiro di guerra scoppiare prima di arrivare al bersaglio, che deve perciò essere colpito dalle loro scheggie e non dal proietto intiero. Insistiamo su questo fatto, perchè ci sembra di capitale importanza per l'artiglieria da campagna.

Un siffatto impiego delle artiglierie aumenta d'assai gli effetti sui bersagli (specialmente se animati) e ne differenzia essenzialmente i risultati da quelli che si avevano colle artiglierie da campagna oggi abbandonate. Ad ottenere però questi maggiori risultati, bisogna ricorrere all'impiego di spolette a tempo o di spolette a percussione, abbastanza perfette per ottenere lo scoppio delle granate nel punto preciso che si vuole,

(1) Convien però per le spolette a 1 un tempo ricordare che con esse talune artiglierie impiegavano i tiri in arcata, nei quali si lanciava la granata in maniera che rimanendo essa ai piedi del bersaglio ivi poi ne succedeva lo scoppio.

problema che al giorno d'oggi può essere risoluto nel modo il più sicuro.

Basta certamente esaminare i risultati sopra accennati, anche senza addentrarci nel descrivere le varie specie di tiro di cui può servirsi l'artiglieria da campagna, per dedurne gli effetti sulle truppe secondo i bersagli che esse offrono dipendentemente dalle formazioni colle quali si presentano entrando nello spazio battuto dalla medesima.

A questi risultati conviene anzi tutto aggiungere che le nuove artiglierie da campagna ottengono effetti ancora superiori (stante le nuove migliorie di sparo ottenute oggidì) qualora i proietti non si facciano scoppiare sul davanti dei bersagli; per cui tali artiglierie sono *a fortiori per lo meno* eguali a quelle di prima per gli effetti del tiro a proietto pieno (sia non scoppiato o non suscettibile di scoppiare) quando si trattasse di sparare contro linee successive ed abbastanza vicine, o riunioni di truppe, o formazioni in colonna, ecc. ecc.

Dai risultati conosciuti si deduce che le artiglierie da campagna d'oggi a paragone delle antiche possono dare effetti 15 e 20 (1) volte più efficaci contro linee di uomini isolati, contro catene di bersaglieri, contro linee sottili, contro truppe formate su due ranghi ed a contatto dei gomiti, e così pure contro truppe formate in colonne; nel qual caso inoltre esse conservano gli effetti che avevano in simili casi le antiche bocche a fuoco, ed anche in condizioni migliori il tiro si può assai meglio regolare secondo la distanza e la specie di bersaglio presentato al fuoco.

(1) Ciò dipende dalle distanze, dal bersaglio evidentemente, ma volendo esprimerci con numeri, le cifre indicate sono esatte.

Ma se, trattandosi di un tiro di guerra, si tiene conto delle differenze nei risultati di tiro cagionate dallo sparo a distanze note od ignote, delle molteplici forme che offrono i bersagli in guerra, delle loro dimensioni orizzontali, sia in larghezza sia in profondità, e delle influenze del terreno che sono d'assai minori coi proietti scoppianti d'oggi che non con quelli che li precedettero, si vedrà che, a seconda delle circostanze di ogni colpo, gli effetti della nuova artiglieria sono in proporzione ancora maggiori di quelli che s'ottenevano finora.

Gioverà forse inoltre il rammentare che per le bocche a fuoco non passa, fra il tiro di guerra e quello di scuola, una differenza così essenziale come in tali circostanze si verifica per le armi portatili; e ciò perchè le artiglierie, essendo incavalcate sopra affusti, sono servite in un modo affatto diverso.

Se alle considerazioni precedenti si aggiunge che oggidì le bocche a fuoco da campagna sono proporzionalmente assai più numerose, le distanze per tiri utili sono praticamente aumentate, epperciò, come pure per la loro maggior mobilità e regolarità di servizio, più facili, pronte ed ovvie le concentrazioni di fuochi, si arguirà che gli effetti delle artiglierie da campagna ora impiegate aumentarono anche relativamente a quelli delle bocche a fuoco che le precedettero solo di poco tempo.

Un'altra considerazione si è che, non solo aumentarono gli effetti, ma pur anche le distanze a cui questi si ottengono; cioè i limiti dell'effetto ancora utile del fuoco d'artiglieria contro le differenti formazioni, secondo le quali le truppe delle diverse armi possono presentare quali bersagli, sono assai più estesi. Il partire adunque dagli effetti finora ottenuti sulle formazioni fino ad oggi usate non è una ragione sufficiente per

desumerne quelli che si otterrebbero presentemente coi nuovi mezzi di tiro in uso; eppertanto la conseguenza che le diverse armi possono presentarsi in quelle formazioni, senza essere esposte a subire perdite che costringano a cercare di porvi riparo, non è esatta; nè deve oggidì più valere tale deduzione presa in modo assoluto, ma è indispensabile il tener conto dei nuovi risultati che si ottengono in realtà, tanto più dopo la sanguinosa sanzione che essi ebbero per uno dei due partiti nella guerra del 1870-71.

E difatti già furono cambiate in conseguenza le norme per l'impiego dei fuochi d'artiglieria, ed ora l'artiglieria da campagna spara i suoi proietti scoppianti contro tutti i bersagli animati che le si offrono, cioè contro piccoli gruppi, contro catene di cacciatori, contro linee, colonne, masse anche poco considerevoli, batterie, ecc. In tali formazioni, le truppe delle diverse armi ne ricevono perdite, delle quali devesi tener conto nelle attuali circostanze di guerra e di combattimento, sin dalla distanza di 1,800 a 2,000 metri per le formazioni più compatte ed estese, di 1,500 per i piccoli gruppi e per le catene di cacciatori anche poco fitte; e se in tali casi le truppe delle diverse armi sono esposte al fuoco di un numero di bocche a fuoco, anche piccolo e per un certo tempo, le perdite possono diventar tali da consigliare di ricorrere ad altre formazioni più diradate o ad altre disposizioni.

Inoltre il tiro utile contro bersagli maggiori si estende a distanze più grandi ancora, e basta il ricordare a questo proposito la guerra del 1870-71, in cui le batterie aprirono il fuoco fino a 3,000 metri di distanza ed anche più, non senza ottenerne qualche effetto utile.

Il tiro impiegato attualmente, e che costituisce il tiro di guerra, sia esso eseguito producendosi in tempo

opportuno lo scoppio dei proietti per effetto di una spoletta a percussione, oppure per mezzo d'una spoletta a durata di combustione variabile, è accompagnato da questa circostanza che all'antico spazio, così detto pericoloso, corrispondente a proietti pei quali non succedeva lo scoppio, o non destinati a scoppiare, subentra lo spazio entro cui le scheggie prodotte sono pericolose, al quale, per i proietti che sono basati su spolette a percussione, si potrebbe aggiungere lo spazio pericoloso dovuto al proietto non ancora scoppiato prima del suo punto d'urto sul terreno.

Al giorno d'oggi, e colle ultime varianti introdotte, o che si è in via di introdurre, nella condizione del tiro, tale spazio è considerevole ma però variabile colle distanze del tiro.

Per esempio, nel tiro a 1,800 metri, l'artiglieria da campagna prussiana fa scoppiare le sue granate, per regola d'esecuzione di tiro, a 60 metri sul davanti del bersaglio onde ottenerne l'effetto più conveniente; ma tutto lo spazio avanti è battuto, e lo spazio pericoloso si prolunga ancora oltre i 1,800 metri, cioè tale spazio è assai più esteso tanto in larghezza, quanto in lunghezza di quello corrispondente al proietto che non si fosse fatto scoppiare, o che non fosse suscettibile di scoppiare.

Da questa circostanza risulta ancora che, nel tiro di guerra, e specialmente allorchè si riunisce l'azione di più bocche a fuoco su di un dato punto, per effetto delle diverse valutazioni delle distanze, del tiro da impiegare, del punto preciso del bersaglio contro cui ognuno crede di dovere sparare, nel fuoco contro una posizione, gli effetti del tiro si distribuiscono sopra uno spazio che diremo pericoloso, per servirci d'una formola usata, tanto più nel senso della lunghezza; nel qual senso non converrà, a meno di trovarsi quindi esposti a maggiori perdite, che le truppe si

dispongano in modo da presentare diversi bersagli, situati però sempre nello spazio pericoloso, poichè in tale maniera una direzione ed esecuzione unica del tiro nemico agirebbe su tutte le truppe così formanti come un solo bersaglio.

A questo fatto gioverà quindi badare nel disporre i rinforzi, i sostegni, ecc. dietro alle catene, le seconde linee di vetture d'artiglieria, gli avantreni staccati dai pezzi, le linee successive di truppe delle diverse armi, ecc. ecc., e considerare che le perdite sono superiori se le truppe sono così distribuite nello spazio pericoloso a quel che risulterebbero se non offrissero bersaglio che in un sol tratto di esso; per cui tale avvertenza ha la sua importanza, e se ne deve tener conto nello scegliere le formazioni, secondo le quali le truppe penetreranno nella zona battuta dal fuoco delle artiglierie nemiche.

In conseguenza adunque del tiro di guerra oggi impiegato, dell'uso cioè dei proietti scoppianti, ossia di granate ordinarie, o meglio (quando ciò è possibile tecnicamente) di granate a pallottole, si deve concludere:

1° Che gli effetti dei tiri d'oggi sono di molto superiori sui bersagli animati a quelli delle artiglierie anche solo da poco abbandonate;

2° Che questi effetti si ottengono non solo alle stesse distanze di prima, ma a distanze molto maggiori;

3° Che non si può partire dal dato delle perdite una volta cagionate dal fuoco d'artiglieria contro le truppe in date formazioni per dedurne che tali formazioni sarebbero ancor oggi convenienti; anzi in tali condizioni, le perdite sarebbero oggidì di molto superiori e più pronte;

4° Che è necessario, arrivando alla zona efficacemente battuta dall'artiglieria, che le truppe delle di-

verse armi assumano formazioni atte a diminuire le perdite che altrimenti avrebbero da subire;

5° Che in queste formazioni da prendersi dalle diverse truppe è pure indispensabile il non offrire possibilmente al fuoco nemico parecchi bersagli successivi in uno stesso spazio pericoloso per una unica esecuzione del tiro per parte del nemico;

6° Che l'azione dell'artiglieria da campagna che risulta così ingrandita, sì per gli effetti che per le distanze cui si ottengono, tende a diventar preponderante se le si lascia campo di prodursi e di svilupparsi; è quindi indispensabile l'opporvi mezzi analoghi, pur disponendo le truppe che dovessero trovarsi sottoposte nel modo migliore per diminuirne le perdite.

Tali norme non sono certamente nuove, e sono anzi conformi colle nuove prescrizioni regolamentari sugli ordini normali di combattimento; ma chi scrive volle solo avvalorare l'opinione generale a questo proposito indicando più particolarmente l'influenza che ha il tiro di guerra delle nuove bocche a fuoco da campagna sulle formazioni, secondo le quali le truppe devono disporsi quando trovansi esposte a tale tiro, per non subire perdite che potrebbero molte volte spossarle od almeno paralizzarne l'azione.

R. C.

SULL'UTILITÀ

DI AVERE

UNA SOLA SPECIE DI CAVALLERIA

E

DEL MODO DI ARMARLA (1)

Il tema, che mi propongo di trattare brevemente, non è nuovo. In Italia ed all'estero già si discusse su ciò, e nel nostro esercito, giudicando dalle disposizioni prese, si è già sulla via per addivenire ad una pratica soluzione. In fatto si trasformarono i quattro antichi reggimenti cosidetti *di linea* (ch'erano poi tali più di nome che di fatto) in reggimenti *leggeri*, come gli altri 16; si pensò anche ad unificare la cavalleria nella foggia del vestiario, la qual cosa ha, del resto, importanza affatto secondaria nell'argomento in discorso; infine si determinò di denominare i reggimenti nella stessa maniera, abolendo i qualificativi di lancieri e cavalleggeri. Tutto ciò darebbe a presumere che tutti i reggimenti di cavalleria debbano nel futuro essere uguali anche nella parte più importante del problema, cioè nell'armamento. Però questa non è che

(1) Conferenza letta nel mese di marzo u. s. dinanzi agli ufficiali del presidio di Terni. Il lettore rammenterà che a quell'epoca nessuna determinazione ufficiale era ancora stata presa circa l'armamento della nostra cavalleria.

una induzione, poichè fino ad oggi siamo su questo argomento allo stesso punto di dieci anni fa. Dunque si può dire che il problema, anche presso di noi, in una delle sue parti principali, non è ancora risolto.

I.

Missioni e caratteri della cavalleria nel passato e nel presente.

§ 1. *Perchè si credette utile nel passato d'avere varie specie di cavalleria.* — Primieramente credo cosa utile ricercare il *perchè* tattico per il quale si teneva fino ad ora la cavalleria di varie specie, e vedere poi se questo *perchè* sussista ancora.

Inutile sarebbe ora ricordare come e perchè i corazzieri risorsero nel 16° secolo, lo scopo per cui Enrico Strozzi o il maresciallo Di Brissac immaginò i dragoni, perchè il conte Hulan, padre di noi lancieri moderni, diede assetto regolare alla gente armata di lancia, come gli ussari ungheresi furono imitati da Federico II e dal maresciallo di Lussemburgo. Vediamo però come queste diverse specie di cavalleria, distinte coi nomi di *pesante*, *media* e *leggera* venivano adoperate, e come avevano nettamente il loro posto, secondo l'indole loro, negli eserciti a sistema napoleonico, antecedente all'attuale, che ben si può chiamare prussiano. La cavalleria allora veniva ripartita pressochè come oggidì. Una parte divisa nei corpi d'armata e divisioni, e l'altra parte riunita in una gran massa di tre o quattro divisioni come riserva generale. Vediamo l'ufficio di quella e di questa.

La cavalleria del corpo d'armata o divisione aveva l'ufficio nelle marcie di collegare e riunire queste unità strategiche fra loro, fornire le guardie ai fianchi e sulla fronte, non mai però tanto avanti, ma per semplice scopo di vigilare le colonne marcianti. Sul campo di battaglia doveva, stormeggiando, coprire lo spiegamento, formando una cortina alle altre truppe, cortina che, paragonata a quella di cui dirò in appresso, e che è opera d'oggidì, si potrebbe chiamare tattica, mentre questa ben si può definire strategica. Questa cavalleria dunque si usava a drappelli, o se tutta contemporaneamente in ordine rado, a stormi, a gruppi, quindi doveva essere ed era infatti *leggera*. Gli usseri, i dragoni, i cacciatori a cavallo e i nostri cavalleggeri rappresentavano questa cavalleria.

I grossi corpi di cavalleria stavano quali riserve generali, e venivano essenzialmente impiegati sul campo di battaglia quando il nemico era vacillante, ma non ancora vinto, oppure quando vittoriosamente si avanzava. Allora quella gran massa di 30 o 40 squadroni si slanciava alla carica quale *procella equestre*, che faceva tremare il suolo ed i cuori nemici, vero colpo di clava, come lo chiamava il gran Napoleone, con il quale egli risolveva le battaglie. Così ad Eylau, a Wagram, ad Austerlitz e, infruttuosamente sì, ma anche a Waterloo. Questi squadroni dunque, per l'ufficio a cui si destinavano, erano con grossi cavalli abituati alle istruzioni d'assieme, e con armi essenzialmente atte all'urto. I corazzieri ed i reggimenti *pesanti* o *di linea* rappresentavano questa grossa cavalleria.

Gl'inseguimenti, propriamente detti, eseguivansi con reggimenti *medii* e *leggeri*, tenuti nei corpi d'armata o nella riserva. Gli ulani e i nostri lancieri avrebbero dovuto essere specialmente destinati a tale ufficio. Da tutto ciò è manifesto che con siffatto sistema di guerra

era necessario avere due o anche tre specie di cavalleria per poter disimpegnare i varii uffici di diverso carattere che abbiamo visto nelle marcie, nelle battaglie, e nell'inseguimento. Il *perchè* tattico per il quale fino ad ora la cavalleria era di varie specie si rende evidente.

§ 2. *Principali missioni e conseguente ripartizione della cavalleria negli attuali eserciti.* — Per tante e diverse cause ora il sistema di guerra si modificò. Inutile sarebbe il volerle enumerare; solo ci basta osservare le conseguenze di tali fatti in quanto può riferirsi alla cavalleria, e ciò facendo vedremo la ripartizione, le missioni ed i caratteri di tal arma negli attuali eserciti

Far muovere masse di 5 o 600,000 uomini con il loro materiale e vettovagliamento, avendo sempre di mira la mobilità e la libertà di manovra rispetto al nemico, e volendo o dovendo per conseguenza di sistema spiegarsi sopra estesa fronte, non è cosa certamente molto facile. Quali ordini di marcia, quali precauzioni si prenderanno per potere facilmente operare lo spiegamento al momento dell'incontro col nemico? I Tedeschi risposero con dei fatti nella guerra del 1870 a questa domanda. Essi adottarono due modi contemporaneamente:

1° Rompere le lunghe colonne che risulterebbero da così fatto esercito, in più colonne parallele alla linea d'operazione.

2° Cercare di sapere dov'è, e che cosa fa il nemico, per avere il tempo di scegliere buona posizione, dove poter spiegare a giusto momento tanta e sì numerosa massa d'uomini e di materiale.

Ma per soddisfare alla prima bisogna, cioè per avere tante colonne parallele, abbiamo necessità di collegarle tra loro; e per soddisfare alla seconda, ci necessita l'esplorazione. Eccoci dunque a due servizii, che se non sono nuovi in guerra, sono di una tale accresciuta importanza ed entità che costituiscono, si può dire, da soli, caratteri speciali al nuovo sistema. Intendo parlare del *collegamento* e dell'*avanscoperta*.

La stessa ripartizione dell'arma nostra, che è quella che per le sue proprietà tattiche-logistiche s'adatta meglio d'ogni altra al disimpegno di questi due servizii, deve essere subordinata ai medesimi. Perciò vi sarà una cavalleria divisionale per il collegamento, e grosse brigate od intere divisioni di cavalli per l'avanscoperta.

§ 3. *Esame delle principali e secondarie missioni, e ricerca del carattere della cavalleria che deve adempierle.* — A questi due principali uffici altri s'aggiungono di non minore importanza, che queste due cavallerie devono disimpegnare. Esaminiamoli tutti, e cerchiamo di desumere i caratteri che devono avere gli squadroni chiamati ad eseguirli. Se tali caratteri saranno sempre i medesimi, avremo una prova che non vi sarà bisogno di tenere differenti specialità di cavalleria.

Per il collegamento bisognando marciare continuamente per strade secondarie, molto più lunghe perchè oblique (e anche perpendicolari) alle principali, percorse dai corpi da collegarsi, si deve, nel tempo che questi marciano, farli comunicare tra loro a fine che si possano trovare con le loro teste di colonna sempre alla stessa altezza. La cavalleria dunque che disimpegnerà tale servizio, dovrà avere una speditezza d'andature e un'abitudine a frazionarsi non possibile che a quella che per lo passato chiamavasi *leggera*. Secondo ufficio che dovrà disimpegnare questa cavalleria sarà, come per lo passato, la guardia di sicurezza alle colonne marcianti, e anche per ciò, come abbiamo già

visto, dovrà avere i caratteri di *leggera*. Il terzo ufficio che può essere chiamata a compiere è sul campo di battaglia, dove non solo avrà a proteggere lo spiegamento della sua divisione, ma ben anco potrà coprirsi di gloria, caricando l'incauto nemico che mostrasse scoperti i suoi fianchi, o per controbattere la sua cavalleria od in altre occasioni. Squadroni *pesanti* male s'adatterebbero alla spigliatezza e sveltezza di cosiffatti movimenti; sarà quindi buon consiglio impiegare cavalleria *leggera* provvista di un'arma propriamente adatta all'urto, sì per l'effetto materiale, che per l'effetto morale. Dunque per i tre differenti uffici a cui può essere chiamata la cavalleria divisionale occorre che essa sia *leggera* e, per il terzo specialmente, armata in modo da rendersi formidabile all'urto.

Abbiamo già visto che il principale ufficio della cavalleria riunita in grosse brigate o divisioni è l'*avanscoperta*, e quindi il coprimento. Questa cavalleria dunque deve coprire, come fece quella dei Tedeschi nel 1870, con una vasta cortina strategica, tutto il proprio esercito dalle esplorazioni nemiche, e deve esplorare a sua volta l'avversario.

Gli è perciò che per compiere tale doppia missione la cavalleria dell'avanscoperta dovrà urtare, combattere, ritrarsi, ricomparire, sorprendere quella avversaria, e intanto studiare o indovinare da ogni indizio, da ogni informazione, la forza, la ripartizione, le probabili mosse del nemico. Deve trovarsi in grado di poter accettare o provocare il combattimento, evitarlo o disimpegnarsi dal medesimo dopo principiato, secondo le istruzioni avute e le notizie attinte. Per far tutto ciò, certamente non sarebbe adattata una cavalleria *pesante*, cioè quella che con le sue manovre e col suo grave armamento e montatura era destinata nel passato allo squadronare

compatto sul campo di battaglia. Occorrerà che sia invece *leggera* con armi adatte all'urto, sì per l'effetto morale che materiale; e quantunque debba essere accompagnata dall'artiglieria, pure per qualche occasione le potrà occorrere un'arma a fuoco in guisa che, occupando qualche buona posizione, possa almeno temporaneamente difenderla.

Come abbiamo già avvertito, con l'avanscoperta avranno questi squadroni preannunciato la battaglia, sgombreranno dunque a tempo la fronte, e durante il combattimento serviranno come riserva generale. Però non dovranno mai agire come l'antica riserva di cavalleria, che con il suo materiale peso (o per meglio dire, per il prodotto di questo per il quadrato della velocità) dovea sfondare e separare le schiere nemiche, perchè ciò non è più efficacemente effettuabile per le armi a fuoco nuove, e per i terreni mutati. Bensì invece questa riserva moderna o potrà agire insieme cogli squadroni divisionali, oppure con larghe mosse aggiranti minaccierà i fianchi e le spalle dell'avversario, o respingerà analoghe manovre nemiche. Però in questi e in molti altri simili casi con le sue spedite e veloci manovre dovrà eseguire in un baleno il pensiero del suo o dei suoi capi, ai quali premerà di non lasciarsi sfuggire il momento opportuno, che nell'azione della cavalleria, ora più che mai, è cosa principalissima. Cosiffatta riserva non potrà dunque essere che *leggera*, provvista però d'arma che abbia grande influenza in quelle azioni, il cui scopo è l'urto coll'inimico.

Finito il combattimento, quando il cannone avrà già quasi detto l'ultimo suo motto, questa cavalleria potrà essere chiamata ancora a due uffici. O completerà con l'inseguimento i frutti della vittoria, o si dovrà frapporre fra il nemico vincitore e il proprio

esercito in ritirata, sacrificandosi anche per la salvezza di questo. Ma per l'uno o per l'altro di questi due casi potrà rare volte agire sopra campi aperti e piani adatti alla sua natura; al contrario dovrà scorrazzare o sulle strade o su terreno intersecato in mille guise, vero teatro d'azione di fanteria, e dove appunto da soli pochi momenti quest'arma avrà cessato di combattere. Doppio bisogno dunque di flessibilità e leggerezza nei movimenti che dovrà fare questa cavalleria, che per il caso dell'inseguimento in ispecie sarà necessario che sia provvista d'arma essenzialmente efficace all'urto.

Abbiamo visto ormai la cavalleria addetta alle divisioni nel servizio di collegamento, di sicurezza e in campo di battaglia; abbiamo anche visto quella ordinata in grosse brigate o divisioni nell'avanscoperta e coprimento, in campo di battaglia e dopo il medesimo. In ciascuno di tali casi abbiamo osservato come occorra a tutta la cavalleria l'unica specialità di *leggera*, provvista però con arma atta all'urto, e per alcuni si è anche osservata la necessità d'avere qualche carabina.

Io dunque ho dimostrato (od ho cercato almeno di farlo) che il motivo tattico per il quale si teneva fino ad ora la cavalleria di varie specie, più non sussiste.

Rapporti e legami delle varie missioni fra loro.

§ 1. *Impossibilità di stabilire la fine d'una missione e il principio d'un'altra.* — Vediamo ora come si può venire alle estese conclusioni con una teoria che si potrebbe chiamare dei contrari.

Confrontiamo l'avanscoperta con l'inseguimento, e sia pure di diversa specie quella cavalleria chiamata

a compiere la prima da quella che deve eseguire il secondo. Finita la battaglia, ritirandosi il nemico, per non perdere gli effetti utili della vittoria, non bisogna lasciarlo ritirarsi liberamente, poichè l'antico adagio: *a nemico vinto ponti d'oro*, fino dall'epoca napoleonica non ha più nessun valore, invece sarà urgente d'inseguirlo:

1° per molestarlo nella sua ritirata in tutte le forme e maniere, non permettendogli ch'egli possa raccogliere sbandati e fuggiaschi, e per impadronirsi della più gran quantità possibile di materiale;

2° per non perdere il contatto colle sue retroguardie in modo da essere vicino a lui e potere così vedere quale strada sceglierà, sapere che mosse eseguirà; ed essere infine avvisati in tempo se minaccerà un ritorno offensivo.

Esaminato perciò l'inseguimento nel suo secondo scopo, noi senza accorgerci siamo già entrati nel campo dell'avanscoperta, il che ci rende convinti che questi due servizi, dopo una vittoria, hanno tali punti di contatto da non poter determinare la loro separazione. In altre parole: non si può fare un distacco nel disimpegno dell'uno, da quello dell'altra, e facendolo si darebbe una tregua al vinto i cui vantaggi sarebbero tutti per questo, e gli svantaggi per il vincitore. Gli squadroni dunque che eseguiranno l'inseguimento, adempieranno anche all'avanscoperta, epperciò resterebbe inutile aver due diverse specie di cavalleria per adempiere queste due missioni.

Esaminiamo ora un altro esempio. L'interposizione da operarsi dalla cavalleria fra il proprio esercito vinto e quello vincitore nemico, con il già contemplato servizio dell'avanscoperta.

Si opera la succennata interposizione:

1° per lasciar tempo alle proprie truppe di ritirarsi,

obbligando l'incalzante nemico di perdere il contatto con le retrocedenti colonne;

2° per coprire le mosse, le misure, le disposizioni infine che si devono prendere dopo una sconfitta, cercando di conoscere invece quelle dell'avversario.

Ora noi non abbiamo che a ripetere quanto abbiamo detto più sopra per l'altro confronto, perchè in fatto il secondo scopo per il quale s'opera la detta interposizione confondesi con l'avanscoperta.

§ 2. *Probabilità di reciproco scambio nei servizi fra la cavalleria divisionale e quella dell'avanscoperta.* — Vogliasi ammettere ora che la cavalleria divisionale debba avere una specialità diversa da quell'altra. Qualora dunque una divisione o per necessità imposta dal nemico, o per deliberato progetto venisse distaccata dalle altre, la sua cavalleria non dovrebbe forse adattarsi ad adempiere tutte le missioni della consorella?

E poi, essendo il servizio d'avanscoperta faticosissimo, non potrà egli accadere, per dare un qualche riposo a quegli squadroni che lo adempiono, di cambiarli con altri presi dalle divisioni?

Con che vantaggio dunque si darebbe una qualsiasi specialità a una parte della cavalleria, se poi in guerra dovesse adempiere ai medesimi uffici e missioni dell'altra?

§ 3. *In avanscoperta sarebbe dannoso tenere cavalleria di diversa specie, e reggimenti.* — Non voglio cessare di confrontare le diverse missioni della cavalleria fra loro, senza considerare due uffizii che fanno parte veramente dell'avanscoperta, ma l'eseguimento dei medesimi costituisce due operazioni diverse. Una è quella delle piccole pattuglie, delle vedette e dei posti d'avviso, i quali stanno all'estremo limite dell'esplorazione, e l'altra è quella dei sostegni che rimangono più indietro.

S'ammetta (come alcuni vogliono) che per l'adempimento di tali due operazioni abbisognano due diverse specie di reggimenti di cavalleria. Necessariamente, ammettendo ciò, s'avrebbe una frazione d'un reggimento al comando d'un capitano, od altro ufficiale di un altro reggimento. A che dunque in pace s'avrebbe tanta cura di conoscere le qualità personali d'un ufficiale e dei soldati, se poi in guerra si dovesse far senza di questo vantaggio avuto?

I legami dunque formati dalla reciproca stima, considerazione, giusta apprezzazione delle qualità morali ed intellettuali fra superiore e inferiore dovrebbero essere sciolti nel momento che vi è più bisogno?

Aggiungasi poi che naturalmente i comandanti di quei reggimenti, che dovrebbero così dividersi, vedrebbero ciò male volentieri, e quindi nuovi attriti e nuovi motivi per sfuggire da tale sistema quand'anche la ragione tattica lo consacrasse quale giustissimo.

Anzi io credo che per evitare tanti inconvenienti, qualora pure s'avessero reggimenti speciali per essere in cotale maniera frazionati, s'impiegherebbero per altri scopi o come tutti gli altri.

Questione trattata dal solo punto di vista dell'esercito nostro.

§ 1. *Avendo pochi squadroni è meglio che sieno atti ad ogni azione di guerra.* — Trattiamo ora la questione sotto altro punto di vista. Noi Italiani abbiamo soli 120 squadroni, e questi sono ben pochi anche adoperandoli indifferentemente per l'uno o per l'altro servizio. Ora non sarebbe più possibile d'eseguire, per esempio, un buon inseguimento, se volessimo tenere solo metà della nostra cavalleria specialmente adatta

a ciò, poichè al momento del bisogno non si potrebbero aver che appena 40 squadroni, essendo là la storia ad insegnarci che non mai più di $^2/_3$ dell'effettivo entrato in campagna restano sotto alla mano al momento dell'azione. Ciò che abbiamo detto per l'inseguimento dicasi per altri uffizii.

Tale ragionamento viene poi a proposito ove si ricordi che dalle discussioni fatte testè in Parlamento, si venne in chiaro non essere possibile, per ragioni finanziarie, accrescere il numero dei nostri squadroni.

§ 2. *Non valgono per noi le ragioni che si possono addurre negli altri eserciti.* — Ma che cosa si è fatto su tale oggetto negli altri eserciti? In Austria furono aboliti i corazzieri e non si tiene che sola cavalleria leggera, distinta però in reggimenti d'ussari e dragoni, con sciabola e carabina, e ben 24 reggimenti d'ulani con lancia, sciabola e pistola, meno uno squadrone per ciascuno, armato come gli ussari e dragoni.

In Francia invece s'abolirono i lancieri e si conservarono i corazzieri, dragoni, ussari e cacciatori, i quali tutti sono armati egualmente con sciabola e carabina.

In Germania si conservano ancora le antiche specie di cavalleria; però si distribuirono a tutti, non armati di lancia, delle carabine, e gli ulani ebbero pure di queste armi a fuoco in ragione di $^1/_8$ della forza totale.

Tutti dunque sono concordi sulla distribuzione dell'arma a fuoco, ma pur tutti conservano varie specie di cavalleria.

Facile è vedere che ciò non appoggia gran fatto le mie opinioni. Però risponderò: meno noi, tutti possono avere altri fattori nella questione in modo da renderla più complessa. Infatti osservasi da prima che in Italia ufficiali e soldati di cavalleria siamo stati sempre fieri d'avere appartenuto a tale nobile arma, ma non

abbiamo mai fatto la benchè menoma distinzione per essere nei lancieri anzichè nei cavalleggeri, e ciò è naturale. I nostri reggimenti, eccettuati i primi nove, sono troppo di fresca data per avere memorie storiche per cui uno s'interessi d'essere d'una specie anzichè dell'altra, e i nove primi reggimenti ebbero troppi cambiamenti per poter far possedere così fatto interesse ad una specialità. Infatti *Aosta* era prima un reggimento di cavalleggeri e poi fu di lancieri, e ciò da non molto tempo, per cui chi fa parte del medesimo va superbo d'appartenere a così fatto bellissimo reggimento, ma non già per essere nei lancieri piuttosto che nei cavalleggeri.

In Austria invece gli ussari ricordano non solo antiche memorie di quei reggimenti, che sono tali da secoli, ma ben anche la storia d'un'intiera nazione, l'Ungheria, di cui sono gl'intrepidi figli. Altrettanto si può dire degli ulani austriaci e prussiani che ricordano la Polonia da cui ebbero nome e principio. Quale effetto poi produrrebbe nelle file dell'esercito prussiano e anche di quello francese, se un decreto sopprimesse il nome e la specialità dei dragoni di queste due nazioni? Kolin, Preslau è ben altre famose vittorie della guerra di Slesia e della guerra di sette anni, e giù giù fino a noi, ricordano quelli di Prussia; Spagna, Jena, Freidland, e molte ancora gloriose memorie dell'epopea napoleonica, ricordano quelli francesi.

Infine, per tagliar corto, sarebbe la stessa questione che in Italia, dopo che fu reso evidente che doveva avere la fanteria eguali armi e manovre, fossero stati tramutati i nostri storici bersaglieri in altrettanti soldati di fanteria di linea. Sarebbe stata cosa che avrebbe fatto senso a tutti in Italia e fuori.

Tutti gli storici diranno della nostra cavalleria che quantunque poca e non troppo bene montata, a Goito,

a Montebello, a S. Martino, sul Garigliano, a Custoza e in altri luoghi ha combattuto gloriosamente; ma non indicheranno neppure la specialità dei reggimenti che presero parte in quei fatti.

Da questo lato dunque l'Austria, la Prussia e la Francia potranno avere le loro ragioni per conservare delle distinzioni nei loro reggimenti di cavalleria, ma noi, no.

II.

Armamento.

§ 1. *Sciabola e lancia.* — Fino ad ora m'intrattenni sulla prima parte del mio tema; passiamo alla seconda, cioè al modo d'armare la cavalleria. Abbiamo già notato come questa debba essere provvista essenzialmente d'armi atte all'urto, il quale in fine dei conti è l'*extrema ratio* della nostra arma, e d'altronde abbiamo anche osservato come in alcuni casi possa tornar utile qualche carabina.

Parliamo ora delle armi d'urto. Queste fra le adottabili ai nostri giorni, sono due: sciabola e lancia. Alcuni comprendono anche la spada, ma ove si consideri che la sciabola attuale è arma da taglio e punta, mentre che la spada è di sola punta, si converrà di lasciare fuori di questione quest'ultima arma. Ammesso ciò, sulla sciabola non vi sono oppositori; tutti (meno ben pochi) sono d' opinione d' armare di tale arma ogni uomo a cavallo.

La lancia invece ha parecchi oppositori. Per me però è sempre la regina delle armi, come diceva il gran Montecuccoli; essa è quella che moralmente e materialmente ha maggiore efficacia nell'urto. Infatti si dovrà ammettere che anche un solo plotone alla carica, armato di lancia, materialmente avrà maggior effetto d'ogni altro, perchè la lancia è più lunga di qualunque altra arma bianca; da ciò maggior effetto morale, poichè vi sarà più confidenza in chi la porta, e più facile timore in chi la deve affrontare.

Gli oppositori della lancia dicono:

1° che in fine d'una campagna un terzo di lancie saranno rotte;

2° che tutti i luoghi non sono accessibili ad un cavaliere così armato;

3° che le vedette e le piccole pattuglie poste all'estrema periferia dell'esplorazione sono viste più facilmente dal nemico;

4° che il maneggio è assai malagevole e i colpi facilmente schivati.

Alla 1ª e 2ª obbiezione i fatti rispondono per me. I Tedeschi nel 1870, con i famosi ulani, non hanno forse attraversato i Vosgi sempre in avanscoperta? Nei terreni intersecati di Vionville, gli ulani che appartenevano alla divisione Rheinbaben, sono forse stati inceppati a caricare? Meno i boschi e le vigne, stimo ogni luogo possibile ad essere teatro di manovre a gente armata di lancia; ma i boschi e le vigne, del resto, non si prestano punto neppure per cavalleria sprovvista di tal arma. In quanto poi poter accedere a tali luoghi, io credo che tenendo la lancia fuori dell'astuccio e abbassandola o tenendola come: *innanzi in guardia*, quando si sta per passare sotto a macchie, si può non solo benissimo marciare, ma anche evitare che l'asta si rompa. Se poi dovesse rompersene alcuna, non sarà questa buona ragione per sopprimere un'arma eccellentissima, tanto più che i cavalieri avrebbero sempre la sciabola.

Alla 3ª obbiezione, che cioè l'esplorazione non può farsi pienamente al coperto della vista nemica, dirò che basta levare le fiamme, e allora non resterà che l'asta, la quale, se potrà esser vista dal nemico, vorrà dire che questo vedrà anche l'uomo e il cavallo.

In quanto poi al dire che il maneggio della lancia è assai malagevole e i colpi possono essere facilmente schivati, dirò che sono anch'io d'opinione che per fare un vigoroso lanciere ci vuole frequente esercizio. Ciò non pertanto, con il tempo che si ha a disposizione, io credo che se non si potranno ottenere schermitori di lancia, s'avranno sempre soldati che la sapranno tenere fortemente in guardia e dare gagliardamente un colpo di punta. Questo, secondo me, basta, perchè non credo possibile una tenzone fra due cavalieri sul campo di battaglia, nella quale questi possano scambiarsi parate, finte ed altri simili giuochi di scherma. Al contrario per l'istesso impeto prodotto dalla carica al momento dell'urto, non vi sarà tempo materiale da parare il colpo, qualora la lancia sia fortemente tenuta e la puntata giustamente diretta.

Si può dunque concludere che la lancia è l'arma d'urto per eccellenza, e che la sciabola è l'unica che la può sostituire. Queste due armi bianche adunque dovrebbe avere la cavalleria.

§ 2. *Revolver e carabina.* — Passiamo ora alla questione dell' arma a fuoco. Intanto ogni lanciere dovrebbe essere provvisto d'un buon revolver da fonda, e ciò più per accrescere in lui stesso la fiducia della propria forza, che perchè sia frequente il caso di far uso di detta arma.

La carabina, da quello che abbiamo già visto, può tornare utile alla cavalleria in alcuni casi. Ammesso ciò, e ammesso pure che sarebbe dannoso di raccogliere i cavalieri armati di carabina in reggimenti

speciali (la qual cosa ci farebbe avere due specie di cavalleria) si offrono a noi tre questioni:

1° Dovranno questi carabinieri formare nel reggimento uno squadrone separato?

2° Formeranno invece nello squadrone un plotone?

3° Saranno infine sparsi in quest'ultima unità tattica?

Quantunque il primo modo l'abbia adottato l'Austria (come abbiamo già detto) per i suoi reggimenti d'ulani, pure non lo credo preferibile, perchè in cavalleria la prima unità tattica per eccellenza è lo squadrone; questo dunque deve poter esplicare tutte le proprietà tattiche proprie all'arma senza aver bisogno per sussistere d'un altro squadrone dotato di qualità di cui è privo.

Simile ragionamento può servire anche per respingere la seconda soluzione, ove si pensi che qualsiasi unità tattica, per quanto piccola, è sempre meglio che possa avere al bisogno indipendenza e vita propria.

Io credo dunque preferibile la terza soluzione. Perciò potrebbesi stabilire, che come i nostri cannonieri sono istruiti quali inservienti e conducenti, così indistintamente i cavalieri conoscessero il maneggio della lancia e della carabina. Ciò darebbe il vantaggio di poter surrogare a vicenda i carabinieri ai lancieri. Il comandante lo squadrone terrebbe nota dei più idonei al bersaglio, e una volta questi conosciuti, in campo dovrebbero portare la carabina anzichè la lancia.

Però alcuni oppongono quale difficoltà amministrativa che il maggior numero dei soldati sarebbero esercitati al bersaglio con arma non propria, la quale cosa potrebbe portare imbarazzo nell'assegnare gli addebiti delle riparazioni e degradazioni.

A me sembra che questa non sia valida ragione per respingere un'innovazione tattica se la si trovasse buona. Del resto ogni giorno molti dei nostri soldati

montano cavalli e si servono di bardature che non sono assegnate a loro, ma a compagni assenti. Ciò dunque che si fa per un cavallo e bardatura si può fare per una carabina o lancia.

I soldati con carabina starebbero normalmente in seconda riga, occupando i numeri 2 e 3. Il plotone a 4 frazioni avrebbe dunque 8 carabinieri, numero piccolo, ma che credo abbastanza sufficiente. Lo squadrone poi avrebbe 32 carabinieri. I cavalli di questi, quando fossero scossi, ó potrebbero essere tenuti da uno fra ogni 4 dei carabinieri, oppure (in speciali circostanze) dai tre numeri 4 di seconda riga delle tre prime frazioni d'ogni plotone. In tal guisa resterebbero sempre complete le file di fasciamento e i numeri *uno* di ciascuna frazione, per cui, in ogni caso, non si potrebbe dire che non vi fosse la 2ª riga, ma soltanto la si considererebbe come assottigliata.

Cavalleria d'unica specie, armata di sciabola e lancia per l'urto (scopo principalissimo dell'arma nostra) e provvista di carabina, la quale dovrebbe essere data ai numeri 2 e 3 di seconda riga. Ecco come, secondo me, dovrebbe essere sciolto il problema.

F. MICHELI
Sottotenente nel 6° regg. di cavalleria.

ANCORA SULLA QUESTIONE DELL'ORDINE RADO

COME

ORDINE DI COMBATTIMENTO

Dopo la guerra del 1866 tutti gli sguardi si rivolsero all'esercito prussiano: il fucile a retroçarica, si disse, con la sua strapotente efficacia, coi suoi miracoli dà una tale superiorità tattica a chi sa mantenersi sulla difensiva che oramai l'arte della guerra deve proprio ridursi *a manovrare offensivamente e combattere difensivamente;* senonchè la guerra del 1870-71 venne a perturbare il corso di cosiffatta convinzione, dal momento che i Prussiani mostrarono come si possa trarre largo profitto dalla efficacia del fuoco anche nel movimento e nell'offensiva. Allora l'idea prevalente della difensiva tattica si modificò, e gli scrittori domandarono per la fanteria un'ordinanza la quale, mentre fosse capace di sviluppare la massima potenza di fuoco e presentare la minima vulnerabilità al fuoco nemico, si prestasse tanto all'offesa quanto alla difesa.

Tutti convennero, e i Prussiani pei primi, che la formazione più adatta ai bisogni della tattica emergenti dall'adozione dell'arma a retrocarica fosse quella in ordine rado, che da ordine di solo coprimento dovea diventare vero ed unico ordine di combattimento.

Da quel momento non fu più posta in discussione, almeno negli scritti, la bontà dell'idea, e su di essa come base si proposero mille maniere e forme tattiche, molte sensatissime, qualcuna, come sempre avviene, anche esagerata; ma in fondo pressochè tutti convennero su taluni principii che, raccolti qua e là, si possano così formulare:

1° L'efficacia, la rapidità di tiro e la gettata delle armi in uso non permettono più ad una truppa di attraversare tutta la zona battuta mediante la sola rapidità di movimento, senza soffrire tali perdite da renderla impotente all'urto. Quindi è necessario adottare un ordine meno vulnerabile e più riparabile dall'azione delle armi da lungi, finchè siasi arrivati a tale prossimità dal nemico da dover superare scopertamente una zona così breve che la rapidità di movimento sia sufficiente a neutralizzare la potenza del fuoco; di più deve quest'ordine possedere i mezzi di sviluppare la massima azione lontana perchè serva di preparazione alla sua propria azione da presso. Il solo ordine rado possiede insiememente e al massimo grado queste due qualità;

2° L'efficacia, la rapidità di tiro e la gettata delle armi in uso rendono assoluta l'impossibilità di poter più disporre di una truppa una volta che trovasi impegnata nella zona efficacemente battuta dal nemico; dessa non potrà che avanzare, o, tutto al più, retrocedere di poco ove sia immediatamente sostenuta da altra truppa: ogni altro movimento la disorganizzerebbe. Quindi è necessario la migliore economia delle forze: impiegandone in principio del combattimento la minor parte su tutta la fronte, e cercando d'impegnarne il più gran numero al nemico; rafforzando la linea di fuoco successivamente su quei punti ove si crederà necessario per far determinare l'azione nemica nel modo

che meglio risponde ai nostri progetti; conservando infine buon nucleo di forze disponibili per tutte le evenienze e per farle entrare nella linea di fuoco su quel punto ove intendesi fare lo sforzo decisivo o parare quello nemico. L'ordine rado, scalonato sul senso della profondità in successivi nuclei strettamente dipendenti, è il solo che può presentare tali vantaggi.

Ma nella foga della discussione, tutti, riconoscendo la viva importanza dell'argomento, miravano all'avvenire e al progresso, nessuno al passato e alla conservazione; ciò non poteva durare, nè era utile durasse dacchè faceva riguardare la questione da un solo punto di vista. L'articolo dettato dal maggiore Orero ha avuto pel primo il merito di levare in questa *Rivista* (1) il grido d'allarme; il suo scopo, a quanto può sembrare, è stato quello di rammentare che le abitudini e le tradizioni non vanno affatto dimenticate, che bisogna tener conto delle condizioni di educazione generale del nostro soldato e di quella militare che gli si può impartire coll'attuale breve durata di servizio sotto le armi, che infine è pericoloso alla disciplina e al morale delle truppe lasciarsi tropp'oltre trascinare dalla tendenza al frazionamento e alla responsabilità individuale. Se l'A. si fosse mantenuto solamente in quest'ordine d'idee avrebbe certamente trovato i migliori argomenti da far valere e sarebbe per avventura riuscito a meglio indirizzare la corrente; ma egli ha voluto assolutamente arrestarla di fronte, negandole ogni ragione ed ogni merito, ed ha dovuto perciò ricorrere ad argomentazioni, le quali han dato facile appicco ad altri per combatterlo anche nelle sue buone intenzioni. Il successivo articolo inserito dalla *Rivista* e scritto dal

(1) Dispensa dell'agosto 1873.

capitano Aymonino (1) non ha in conseguenza dovuto durar molta fatica per confutare ad una ad una quelle argomentazioni e in gran parte ritorcerle contro la tesi che l'autore del primo articolo si proponeva dimostrare. Nondimeno ambedue hanno messo in evidenza due scuole, la prima che ha maggior numero d'adepti di quello che ne mostrino gli scritti, l'altra che conta nelle sue file ingegni più giovani e più operosi; l'una perde terreno ogni giorno ed è perciò destinata a perire, l'altra ne guadagna sempre ed ha per sè l'avvenire.

Finalmente ecco apparire sulla stessa questione un terzo articolo: desso è anonimo e s'intitola *Ordini della fanteria nel campo dell'azione tattica* (2). L'autore comincia dal « trovar strano che ufficiali di merito e « stimati abbiano avuto la pazienza di applicarsi alla « ricerca *Della nuova arte di combattere delle fanterie* — « *Dell'arte di combattere nelle regioni del fuoco con le* « *minori perdite* »; ma entrando in materia dimostra essersi egli stesso e con profitto applicato a simili ricerche, e viene infine a conclusioni sulle quali forse, tolta l'apparenza esteriore, sarà facile intendersi anche con la nuova scuola da cui fa mostra di rifuggire. Egli produce l'impressione di chi, costretto dall'evidenza dei fatti, si trova, senza volerlo, trascinato ad adottare talune teorie di cui combatte i principii, e finisce per trovarsi in contraddizione con se stesso.

Credo pertanto far cosa utile di esaminare brevemente le conclusioni a cui arriva l'anonimo autore per ricercarvi quanto vi è di contrario a ciò che fin qui è stato detto o scritto dai più intorno alle forme tat-

---

(1) Dispensa del settembre 1873.

(2) Vedi *Rivista Militare*, dispensa di ottobre 1873.

tiche meglio adatte all'odierno armamento della fanteria, e cercare di convincere i partigiani della tattica napoleonica che alcuni timori sulle conseguenze, che secondo essi, dovrebbe produrre l'applicazione delle nuove teorie sono per lo meno esagerati.

Giusta l'articolo in disamina, la regione dei fuochi viene divisa in quattro zone; la prima, dai 4000 ai 2000 metri, può essere attraversata dal battaglione indifferentemente in una sola colonna, in colonne di mezzi battaglioni o in colonne di compagnie, precedute da esplorazioni; la seconda, dai 2000 ai 1000 metri, deve essere attraversata esclusivamente in colonne di compagnie, precedute sempre da truppe in ordine rado; la terza, dai 1000 ai 500 metri, s'attraversa in colonne di compagnie o con le compagnie coi plotoni volti di fianco « onde esporsi alle « minori perdite, « utilizzando le accidentalità del terreno per coprirsi « durante le fermate e le mosse »; è in questa zona che le esplorazioni in ordine rado impegnano e sostengono l'*affrontamento*. Come si vede, nella zona dai 1000 ai 500 metri si è già costretti di spezzare il battaglione in piccole colonne di compagnie od anche meglio in plotoni pel fianco, e le truppe debbono utilizzare le accidentalità del terreno per coprirsi, sebbene non sia precisato sino a qual punto si possa estendere il significato delle parole *utilizzare le accidentalità del terreno*.

La quarta zona, al di sotto dei 500 metri, è chiamata il dominio della morte; « nella medesima il battaglione « combatte difensivamente in ordine sottile, piegato al « terreno, la attraversa in ordine sottile o in colonne « di compagnie, protetto da truppe in ordine rado, che « appostate mantengono viva la fucilata, per correre « all'assalto della posizione nemica, sulla quale poi « combatte in ordine sottile, piegato al terreno ». Ora

non è egli un controsenso vedere il battaglione passare dalla colonna unica alle colonne di compagnie ed ai plotoni pel fianco, profittare di tutte le accidentalità del terreno per coprirsi prima di arrivare ai 500 metri dal nemico, e poi attraversare in linea la zona più micidiale soffrendo un minimo di 30 scariche dalla fronte nemica? Non sarebbe più conforme al senso comune volere che il battaglione dopo essersi frazionato sino al plotone per giungere dai 4000 metri ai 500, continui a frazionarsi sino alla squadriglia per arrivare ai 400 metri ed anche meno, facendo sempre uso di tutto il suo fuoco con appostamenti successivi e sempre coprendosi, e poi attraversare alla corsa solamente l'ultimo breve tratto ove non potrebbe ricevere che poche scariche? Infatti l'articolo stesso soggiunge che il battaglione nella quarta zona deve procedere all'attacco in ordine sottile a linee o bande di compagnie. Che cosa intende l'A. per forma *a bande*? Se vuole indicare che la compagnia avanza come può senza troppo badare all'ordine, val meglio metterla sotto la responsabile direzione successiva del capitano sino al capo squadriglia, che lasciare al solo capitano una responsabilità impossibile.

Un'altra denominazione sulla quale è necessario intendersi è quella più volte ripetuta di *ordine sottile piegato al terreno*. Per ordine sottile evidentemente si vuole intendere quello con gli uomini l'uno accosto all'altro su due righe di fronte, come è nettamente detto (pag. 44) quando lo si denomina « sottile, chiuso o contiguo »; ma in quale modo questa linea si piega al terreno? Sarebbe far torto al buon senso dell'autore se si volesse intendere per piegamento al terreno solamente quello per cui una linea si adatta al ciglio di una posizione o ne segue la curva di livello invece del rigido allineamento; devesi quindi

necessariamente attribuirgli il significato che la truppa approfitta delle forme del terreno in modo da presentare al nemico il minimo bersaglio pur traendo il massimo utile dalle proprie armi Ora come si fa a conciliare l'idea di una linea continua di oltre 300 metri col bisogno di profittare qua di un fosso, là di una siepe, più indietro di un rialto, in avanti di un burrone, delle tante minute particolarità topografiche di cui mille uomini a piccoli e variabili drappelli possono trarre vantaggio per stare o avanzare coperti, mentre un battaglione dovrebbe trascurarli per rimanere unito?

Tuttavia in fondo non vi è un sostanziale divario sul modo di combattere fra le idee espresse dall'anonimo e quelle propugnate dai suoi opponenti. La differenza più importante starebbe in ciò ch'egli, concordemente alle modificazioni del 1° maggio ultimo al nostro regolamento di esercizi, vuole che il grosso del battaglione, una volta preparato l'attacco dalle truppe sparse, proceda innanzi senza prima entrare nella linea di fuoco col raffittirla successivamente, mentre i suoi opponenti gli dicono che in tal modo si perde tutto il fuoco che potrebbe sviluppare circa la metà della forza appunto nell'ultimo momento della preparazione dell'urto, e senza trarne nessun utile riguardo al maggior ordine della truppa attaccante, giacchè è evidente, checchè si possa dire, che questa in qualunque modo arriverà sempre sul nemico come banda e non come schiera.

È una questione di principio, e perciò solo importantissima, quella che fa domandare dai moderni tattici l'abolizione nonchè della cosa anche dei nomi di ordine chiuso, rado, sottile, profondo o misto, i quali confondono le idee senza nulla aggiungere in chiarezza; essi non vorrebbero vedere che due forme pel battaglione, l'una da manovra, l'altra da combattimento,

per la prima la colonna di file, di coppie di file, di plotoni; per la seconda il frazionamento nel senso della profondità in linea di fuoco e rinforzo del plotone, in linea di fuoco, rinforzi e sostegno della compagnia, in linea di fuoco, rinforzi, sostegni e grosso dell'intero battaglione, di cui le modificazioni al nostro regolamento hanno ritratto completamente il tipo; ma, ripeto, l'importante non lo si vuole far consistere nella regolarità rigorosa e geometrica di questo tipo, sì bene nell'attuazione del principio da cui deriva, cioè la migliore economia delle forze impegnate nell'azione. Questa questione è appena accennata dall'articolo in disamina: « L'ordine rado, vi si dice, non « potrà mai essere l'ordine normale di combattimento « della fanteria; desso è sempre stato e sempre sarà « ordine di affrontamento iniziale della lotta e direi « quasi preparatorio al vero combattimento, il quale « si effettua in ordine sottile, chiuso o contiguo, che « dir si voglia, piegato ben inteso al terreno; » ma non vi si fa poi risultare nettamente la gran differenza di principio da cui emanano le due diverse espressioni, differenza che, a mio credere, costituisce il vero punto di divergenza. È ammesso che una parte della truppa debba in ordine rado precedere sempre o accompagnare il grosso del battaglione; quale delle due parti sarà la regolatrice e determinante dell'azione, quale la principale e quale l'accessoria? È il grosso, tenuto in serbo e sotto la mano del maggiore, che deve portarsi su quel punto e in quel momento indicato dallo spiegarsi dell'azione impegnata dalla linea dei cacciatori, o è la catena che deve mascherare e proteggere la manovra progettata dal grosso per poi scoprirla e concorrervi al momento opportuno? A ciò indicare non bastano le sole parole di *ordine di combattimento* o di *affrontamento*, bisogna precisare

nettamente i rapporti che debbono passare fra il grosso del battaglione e la parte in cacciatori.

Le modificazioni al regolamento dianzi citate sono più esplicite; al paragrafo 522 esse dicono: « Secondo « i casi e lo scopo dell'azione, il grosso deve soggettare i suoi movimenti a quelli della truppa sparsa, « o questa deve secondare le mosse di quello », e lascia così al maggiore completa libertà di condotta. Questa distinzione era forse necessaria in un regolamento che pel primo si getta nella via delle radicali riforme ed ha perciò l'obbligo di andar cauto, e tener conto di tutte le tendenze e di tutte le convinzioni; ma discutendo allo scopo di meglio illuminare una questione, i partigiani dell'ordine rado come ordine di combattimento non possono trovar ragione di soggettare in nessun caso la linea di fuoco alla parte di truppa retrostante senza sconoscere il fatto dal quale deducono le loro teorie, cioè, che in oggi una compagnia in cacciatori impegnata nella zona dei fuochi efficaci non può nè secondare le mosse del grosso, nè cambiar direzione d'attacco quand'anche ne ricevesse l'ordine. Quindi nonchè irrazionale è impraticabile la dipendenza della linea dei cacciatori dal rimanente del battaglione.

Ben considerando nel suo complesso l'articolo in questione, apparisce chiaro che l'autore non è contrario alle forme tattiche libere e sciolte per le forme in se stesse, ma piuttosto per esagerati timori di vederne risultare dannose conseguenze. Questi dubbi son da credersi condivisi da tutti quelli che, come l'anonimo autore, si mostrano riluttanti alle innovazioni, perciò li esaminerò particolarmente.

Il principale dei timori espressi è quello che, adottando l'ordine sparso come ordine normale di combattimento, i soldati potrebbero sfuggire alla diretta vigilanza dei superiori. Su questo argomento i parti-

giani dell'ordine chiuso possono in vero trovare le migliori ragioni della loro ripugnanza ad abbandonare le forme regolari ed inquadrate delle evoluzioni di battaglione sulla piazza d'armi; è un fatto che in oggi sul campo di battaglia non può interdirsi al soldato la possibilità di abbandonare il suo posto con gli stessi mezzi e nella stessa misura che poteva farsi nel passato; e sul riguardo tutti sono perfettamente d'accordo di doversi con tutti i mezzi sollevare la condizione materiale, morale ed intellettuale degli ufficiali per potersene a buon diritto pretendere una somma maggiore di lavoro utile, anzi aggiungono che anche il soldato andrebbe sollevato nella stima di se stesso a fine di sviluppare in lui più alta l'idea del dovere. Ma esaminiamo se questa più difficile governabilità della massa è creata dal combattere in ordine sparso, o se per avventura questo non venga in parte a correggerla Si capisce che ai tempi di Federico il Grande, quando la condizione di armamento degli eserciti coi quali il prussiano ebbe a combattere dava una zona battuta di 100 tese (194^m,90), con una rapidità di tiro di tre colpi in due minuti ed una precisione problematica, 20 battaglioni potessero eseguire, come a Praga, con le baionette incrociate, una marcia in battaglia di 400 passi ed anche in terreno basso e pantanoso, tanto bene allineati ed in ordine come avrebbe potuto farlo un solo plotone sulla piazza d'armi; ma col tiro e l'efficacia delle armi odierne una fronte di battaglia resta tanto impegnata e per una zona così estesa che ogni più piccola frazione ha abbastanza da pensare a se stessa per non badare all'insieme; il comandante in capo può e deve vigilare l'azione generale indirizzando gli elementi dell'ordine di battaglia non immediatamente impegnati sui punti della fronte dove vuole esercitare uno sforzo maggiore o una più

tenace difesa, ma ciò non toglie che l'azione passando dalla manovra al combattimento si particolarizzi sempre più, ed ogni battaglione, ogni compagnia, ogni plotone abbia una propria zona d'azione dove non può a meno non considerarsi come isolato. La tendenza dunque al frazionamento è conseguenza immediata della condizione d'armamento, ed indipendente dall'ordinanza adottata od adottabile; l'unica ordinanza possibile d'altronde è quella che s'informa alla maniera di combattere dipendentemente dalle armi in uso, la migliore quella che vi si attagli in modo da richiedere il minimo lavoro a mantenerla. Ora è egli possibile che in oggi un battaglione spiegato in linea attraversi una zona di fuoco di 500^m senza che la istintiva ripugnanza al sacrificio infruttuoso non consigli alla compagnia di sfuggire dalle mani del maggiore, al plotone da quelle del capitano e così via via sino all'individuo, affine di approfittare di un riparo bastante a sè ma insufficiente al riparto di cui fa parte? Non sarebbe forse di gran lunga maggiore il danno di cosiffatto anormale frazionamento che non quello del quale sono ben fissati i limiti, le leggi di dipendenza e di reciproco rapporto? L'avere una intera compagnia, ed anche due, frazionata in *gruppi-pattuglie* su tutta la fronte del battaglione e sui fianchi, pel celebrato ordine coprente o affrontante, renderebbe impossibile affatto l'azione direttiva del capitano per poco che il terreno sia coperto; mentre quando la compagnia è frazionata nel senso della profondità, il capitano non ha mai da vigilare su d'una fronte maggiore della compagnia in ordine chiuso e comincia col impegnare solamente il quarto della propria forza. Infine la stessa sufficienza del comando resta scemata nell'ordine chiuso, dove il comando diretto del capo spoglia i comandanti subalterni della responsabilità diretta e

immediata; mentre nell'ordine sparso, come oggi lo s'intende, il lavoro del comando è condiviso, e la diretta responsabilità meglio distribuita e graduata sopra un maggior numero di comandanti sott'ordini, il cui concorso, senza poter conturbare la direzione collettiva, sarà perciò più attivo e l'emulazione più efficace.

Altro timore che si affaccia è « che la interpreta-
« zione meno esatta data all'impiego dell'ordine rado,
« ne falsa l'applicazione sul campo al punto che con
« dei battaglioni si coprono distese di terreno esage-
« rate, senza tener riserve proporzionate ed a portata
« all'indietro ». Ciò sarebbe a temersi invece col sistema della catena *coprente* e non strettamente legata in modo da formare un sol corpo con le truppe *coperte*. Considerando però che il battaglione nella forma di combattimento in oggi generalmente propugnata esordisce l'azione stendendo effettivamente in catena solo l'ottava parte della sua forza, è presumibile diventare almeno difficile che con questa si voglia occupare una estensione di molto maggiore della fronte del battaglione stesso in ordine chiuso, ciò che sarebbe anzi contrario a quanto è in massima prescritto anche dalle modificazioni al nostro regolamento (§ 523). Considerando ancora che tutti i successivi movimenti del battaglione durante l'azione si riducono a raffittire la catena nei punti indicati dallo svolgersi dell'azione stessa, si potrà concludere che il timore di vedere distendere soverchiamente questo battaglione è per lo meno esagerato. Se poi sono più battaglioni che agiscono assieme a distanza normale, ch'è il caso più frequente, il fatto accennato si rende del tutto impossibile.

A prevenire un'obbiezione, è bene notare su tale proposito la possibilità che col successivo raffittire la linea dei cacciatori tutto il battaglione venga a tro-

varvisi, senza perciò distendere di troppo la fronte, anzi ciò dovrebbe sempre verificarsi nell'ultimo momento che precede l'atto risolutivo, meno il caso del battaglione isolato che mantiene perciò una riserva. Quale differenza passerebbe allora fra un battaglione tutto in cacciatori ed uno in ordine chiuso, di quasi eguale fronte? Una differenza analoga a quella per cui, si passi il confronto, poco tempo fa si distingueva un battaglione in ordine *di battaglia* da altro in ordine *di parata*: uno spostamento di graduati; ma in sostanza il soldato non si avvedrebbe del gran divario della regolarità della piazza d'armi con l'inevitabile disordine del campo di battaglia: « Siamo in cacciatori, » egli direbbe; la disciplina del fuoco e dell'ordinanza sarebbe mantenuta da un maggior numero di graduati con determinata responsabilità; vi si avrebbe infine quella limitata latitudine d'azione individuale tanto utile a moltiplicare le forze morali e materiali di una raccolta d'uomini.

Il dubbio se una forma normale possa riuscire più a « dar lavoro alla memoria anzichè all'intelligenza,
« e più per imbrogliare che per aiutare il buon senso
« del maggiore comandante, facendolo sbagliare no-
« vantanove volte su cento col ricordare ed applicare
« la forma regolamentare », sarebbe perfettamente giustificato qualora, insieme al tipo dato per concretare l'idea, non si accordasse una sufficiente libertà per sviluppare ed attuare la stessa idea a ciascun caso particolare; ora ciò è contrario affatto a quanto da tutti i moderni scrittori si richiede, i quali forse abusano nel voler accordare una soverchia latitudine di condotta, e dallo stesso nostro regolamento che certamente non è avaro di concessioni, per cui il fine un maggiore può fare tutto ciò che crede opportuno.

Ed a proposito del tipo normale, che qualifica fatto

per appagare l'occhio quando veduto sulla carta e sulla piazza d'armi, l'autore, volendo ritornare alla carica con l'argomento della possibilità che i soldati sfuggano alla vigilanza dei superiori, fa la domanda: « Come mai di fatto potrebbe essere pratica una « forma di combattimento che fraziona il battaglione « in sette riparti disposti su d' una superficie di « 75,000 a 80,000ᵐ ? » Sembra invece che tali numeri siano stati gettati per sorprendere l'occhio che li vede scritti con tante cifre; ma in sostanza 80,000 metri superficiali sommati assieme fanno un quadrato di 282 metri di lato: poteva assegnarsi addirittura la superficie di 113,750 metri quadrati, ch'è appunto quella occupata dal nostro battaglione di guerra disposto secondo il tipo regolamentare ($325^m \times 350^m$). Un maggiore dovrà esercitare la sua vigilanza sopra una profondità pressochè eguale alla fronte del proprio battaglione, locchè non è nè impossibile, nè poi tanto difficile.

Un ultimo timore si appoggia sulla impraticabilità della catena: « La catena, si dice, è un ideale da « carta, da piazza d'armi, da brughiera; fuori di questi « casi, che sono quelli della pace, i gruppi-pattuglie « o stormi diretti da sottufficiali ed ufficiali sono i « soli possibili, razionali e convenienti; la discontinuità « degli uomini per 50 o 100 metri, non vuole dire « discontinuità di fuoco ». Su ciò si conviene volontieri da tutti, ma non si facciano questioni di nomi: si chiamino gruppi pattuglie, stormi o *squadriglie*, l'essenziale è che siano anelli ben determinati e distinti, senza obbligo di contatto o allineamento regolare, e con libertà di muoversi entro una limitata zona per trarre il maggior utile dalle forme del terreno onde tenersi coperti e meglio discernere il nemico. Ora tutto questo è desiderato anche dai patrocinanti l'ordine rado combattente, e lo spirito del nostro regolamento di buon grado vi acconsente.

In vista della poca differenza del lato delle forme che separa le proposte fatte nell' articolo che ho preso ad esaminare e quelle sostenute dalla maggioranza dei moderni scrittori di tattica, se son riuscito a chiarire i principii da cui le forme debbono derivare e a dissipare i dubbi che in alcuni fanno parere inattuabili tali principii, avrò conseguito l'intento che mi proponeva con queste poche parole.

GENNARO MORENO
Capitano di stato maggiore.

DELL'ESERCITO OTTOMANO

NOTE ED IMPRESSIONI DI VIAGGIO

(Continuazione e fine — V. dispensa precedente).

Vesti e Tenuta.

L'esercito ottomano è vestito di panno turchino scuro, esclusivamente, lo che ne rende un po' tetro l'aspetto. Il taglio dell'uniforme è semplice, severo ed elegante nello stesso tempo; tolta la copertura del capo, che è il fez, tutto il vestimento è veramente pratico, largo e comodo e fatto in modo da non sciupare tempo e fatica per mantenerlo in ordine. Il soldato non ha nè guanti, nè bottoni, nè fibbie, nè gingilli staccati di veruna specie, nè cuoiami da imbiancare, o lustrare, o tingere. Le sue vesti sono della stessa foggia di quelle degli zuavi francesi; sostituendo i braconi grigi e le mostreggiature gialle ai braconi turchini e alle mostreggiature rosse che imbruttiscono facilmente, si avrebbe, secondo me, il vero tipo della tenuta del fantaccino; ma converrebbe sostituire al fez qualcosaltro, e come fare?

Il fez (berretta rossa) non para nè l'acqua, nè il sole, nè le sciabolate: ma i mussulmani non transigono su ciò; dal Sultano sino all'ultimo suddito, tutti portano il fez nell'intera sua semplicità. I fez militari sono però più cilindrici, un po' più alti, e di color rosso più chiaro di quelli che portano i cittadini.

Ciò che rende elegante la tenuta del soldato, è quello insieme del piccolo giubbetto aperto, del gilet scollato e del calzone largo, che si stringe gradatamente sotto

il ginocchio sino alla noce del piede, ove finisce in punta. Una fascia di lana rossa compie il costume. I cacciatori a piedi hanno guernitura verde invece che rossa; da altre varianti di poca entità si distinguono appena i corpi speciali. Il cappotto è pure di panno turchino scuro, piuttosto leggero, senza fodera e corto; esso è tagliato a forma di *bournous*, col cappuccio. Le sentinelle portano nell'inverno un cappotto interamente foderato di pelli di montone. Oltre a questi vestiti, ogni soldato è provvisto di una camiciuola di maglia, due camicie e due mutande, *e non possiede assolutamente altro capo di corredo*, salvo qualche paio di calze che alcuno acquista del suo.

I soldati dell'esercito turco portano tutti la calzatura di cuoio di color naturale, preparato espressamente con sostanze grasse, e non già col nero o col lucido (1).

La fanteria porta stivaletti mal fabbricati che passano la noce del piede e non sono allacciati. La cavalleria porta stivali di forma eguale ai nostri, sopra il calzone. Le esigenze della religione che impone al mussulmano di lavarsi i piedi varie volte al giorno, e quindi togliersi soventi la calzatura, fanno sì che il soldato porti stivali larghissimi, e quindi sempre sciupati.

La sola differenza fra la tenuta della fanteria e quella delle armi a cavallo, consiste in ciò che i soldati appartenenti a quest'ultime portano gli stivali alti cogli speroni, invece degli stivaletti corti, e la sciabola invece della baionetta. Gli speroni sono del preciso modello nostro.

La truppa di fanteria riunita fa buono effetto all'occhio, col suo zaino nero, assai piccolo e leggero, e

(1) Io credo inutile e dannoso l'uso della tinta nera per le scarpe del soldato, perchè questa tinta è composta di sostanze corrosive che accelerano il consumo del cuoio. Vi si spreca tempo e danaro. Tutti coloro che fanno grande uso della calzatura, i viaggiatori a piedi, i cacciatori, i montanari, ecc., portano scarpe non tinte.

colle armi sempre molto pulite; un effetto simile a quello dei nostri bersaglieri, quando invece del cappello portano il berretto rosso.

Nelle città più considerevoli e specialmente in quelle più visitate dagli europei, i soldati sono abbastanza ben vestiti perchè il Governo rinnova loro di frequente le vestimenta ritirando le vecchie. Mi fu assicurato, ed io lo credo, che le uniformi usate sono poi distribuite nelle lontane e piccole guarnigioni, ove infatti i soldati offrono talvolta un aspetto veramente miserando.

Ma vista da presso la tenuta del soldato turco è sempre trascurata; il colore scuro si accorda poco colla mancanza di spazzole ed il soldato è sovente lacero perchè non adopera mai nè filo, nè ago, e perchè porta continuamente, in caserma e fuori, le stesse vesti di panno.

L'ufficiale turco è vestito come l'ufficiale francese di fanteria, tranne le spalline ed il chepi. Invece delle spalline ha i distintivi del grado sul braccio, ed invece del chepi il fez. I calzoni sono turchini con striscia rossa.

L'ufficiale delle armi a cavallo non si distingue che dagli speroni dacchè le falde delle tuniche sono tutte della medesima lunghezza; ho visto anche molti ufficiali che portano stivali lunghi sopra i calzoni. I generali ed i muschir (marescialli) non hanno distintivo di grado sulle maniche e si conoscono appunto da ciò. Gli ufficiali di stato maggiore portano cordelline d'oro come le nostre.

L'uniforme degli ufficiali, benchè di panno finissimo, di taglio perfetto, e fatta da buoni sarti europei, è molto monotona e fa spiacevole contrasto coll'uniforme nazionale del soldato. Non si sa davvero capire come la smania d'imitazione abbia potuto trascinare a tale anomalia, che non vale certamente a crescer prestigio al grado.

L'aspetto degli ufficiali del resto lascia molto da de-

siderare, ed è pur molto trascurata la nettezza esterna e specialmente quei dettagli di tenuta che rivelano l'abitudine del vestir bene, come, per esempio, la cravatta, i guanti, la calzatura, i sottopiedi, li speroni, ecc.

Dall'impronta sui bottoni (gialli) si conosce a quale arme l'ufficiale appartenga.

Caserme, bagni ed ospedali.

I mussulmani occupano militarmente il paese conquistato in Europa ed è quindi naturale che in ogni città ed in ogni borgo i più grandi e solidi edifici siano a disposizione della guarnigione Anche in Siria (Soria) e Palestina si veggono antichi castelli, eretti dagli europei ai tempi delle crociate, che servono ad uso di caserma, come, per esempio, a Damasco, Beirut e Gerusalemme.

Nessuna città d'Europa, ad eccezione forse di Berlino, vanta così gran numero di vaste e stupende caserme come Costantinopoli; esse sono tutte fabbricate in pietra ed occupano le più belle e salubri posizioni della città. Ciò dimostra quanta importanza si accordi in Turchia al benessere dei soldati, come si tenti di sollevare il prestigio militare, e, meglio ancora, quanto importi al Governo di tenere grossi nuclei di truppa concentrati ed a pronta disposizione.

L'interno delle caserme corrisponde pure alla favorevole impressione ch'esse producono a prima vista, poichè esse sono tenute con molta cura e nettezza. Come lo stato d'un esercito non può essere che la fedele riproduzione dello stato del suo paese, così anche in questo caso la tenuta delle caserme non è che un ritratto del modo col quale si tiene in Turchia l'interno delle case.

Il viaggiatore superficiale si limita a censurare, e giustamente, le sucidissime e mal praticabili vie dei villaggi e delle città turche; ma non osserva quanto ordine, quanta cura e sovratutto quanta nettezza regni nelle più umili casupole dei mussulmani, quale enorme distanza vi sia fra la nettezza di qualunque botteguccia di commestibili condotta da un turco, ed i negozi e le botteghe anche più grandi ed eleganti condotte dai greci o dagli europei. Il turco non pratica affari e non conosce quasi la vita esterna; egli impera nella sua casa e fra le sue donne, e vi sta la maggior parte della vita; tutto il resto non lo riguarda, ed egli considera perciò la strada come il letamaio pubblico, a disposizione dei cani, dei cristiani, e degli ebrei! E così pure, mentre intorno alle caserme non havvi che disordine ed immondizie, appena varcata la soglia si trova l'ordine e la nettezza.

Le camerate dei soldati sono in generale ampie e bene aerate, i pavimenti quasi sempre di legno. Il soldato dorme sovra un paglioriccio, ben duro, disteso per terra, e guernito semplicemente d' una coperta di lana scura e di una specie di cuscino. A Damasco mi si volle far credere che le lenzuola erano in bucato, ma a Costantinopoli mi sono persuaso che lenzuola non esistono nelle caserme turche, e che il soldato si spoglia bensì dei panni, ma dorme poi avvolto nella coperta e nel suo pastrano. All'infuori delle armi che sono appese al muro, in ordine perfetto, e qualche paio di scarpe o ciabatte, nascoste con cura in una specie di cassetta circolare, io non iscorsi nelle camerate altri oggetti nè di piccolo, nè di grande corredo.

Tutti i locali delle caserme sono riparati con gran cura dal freddo; nelle caserme di Costantinopoli vi sono dovunque stufe, ed in tutte le camerate trovai grandi bracieri di latta. Ove si consideri la mitezza del clima di quel paese dovrassi convenire che il Governo provvede splendidamente, non solo ai bisogni, ma perfino al *comfort* dei soldati.

L'alloggio dei colonnelli e degli ufficiali superiori è composto d'una sola stanza, con stuoia. Io non vidi in quelle stanze che una materassa per terra, con tappeto, che si trasforma nella notte in letto, un sofà durissimo, una o due sedie europee ed una cassetta per le carte, o libri, che serve anche di scrittoio. Nella stanza del colonnello v' è di più la cassa e lo stendardo.

Il capitano e gli ufficiali della compagnia o dello squadrone dormono tutti insieme in una stanza attigua alle camerate, come i nostri sottufficiali.

Nelle loro stanze non mi fu dato scorgere la benchè menoma traccia di carta, penne, registri o libri. Gli ufficiali inferiori ammogliati (e ve ne sono molti) hanno due giorni alla settimana di piena libertà per recarsi in famiglia. Gli ufficiali superiori alternano le assenze fra di loro in modo che uno o due restino sempre in caserma. I soldati e sottufficiali ammogliati ottengono pure licenze periodiche per recarsi in famiglia; ma sono pochissimi. Nessuna donna può entrare in caserma.

Fra le caserme di fanteria e cavalleria non havvi alcuna differenza nella disposizione dei locali, salvo che a pochi passi dalle caserme di cavalleria trovansi grandi baracche di legno, o muro, per i cavalli e le robe di selleria. A Berlino ho pure osservato lo stesso sistema di caserme (salvo che le scuderie non sono di legno, ma di mattoni) e credo che sia migliore del nostro per le seguenti ragioni: 1° perchè le caserme possono essere abitate da qualunque truppa; 2° perchè esse possono contenere in casi eccezionali un'assai maggiore quantità d'individui; 3° perchè le esalazioni e il sudiciume che derivano dall'agglomerazione dei cavalli restano fuori dell'abitato dagli uomini.

La più bella e grande caserma di cavalleria ch'io abbia

visto in vita mia, è certamente quella detta di Daud Pascià situata sovra un' altura, ad un' ora da Costantinopoli. Essa può contenere comodamente 4 reggimenti di cavalleria, a 6 squadroni, ma quando la visitai v'erano tre reggimenti soli. È un gran quadrato, a due piani, ed è tutto contornato da corridoi riparati, non da archi, ma da buone finestre con vetri. Questi immensi corridoi con pavimento di legno misurano, sul lato lungo del fabbricato, metri 360 e sul lato corto metri 250, sovra 5 di larghezza!

Il cortile ha metri quadrati 8000 di superficie. Questa immensa caserma potrebbe ricoverare non meno di 10,000 uomini, in caso di bisogno.

A 300 metri circa dalla caserma trovansi le scuderie, i cui lati esterni sono di muro e gli interni di legno. Al momento della mia visita vi si trovavano 1500 cavalli collocati molto comodamente. Ogni cavallo ha la sua posta di metri 0,90; appese alla colonnetta di legno stanno la sella e la briglia di ciascun cavallo, precisamente come in Prussia (1).

La religione turca impone cinque preghiere al giorno, e prima d'ogni preghiera deve il *vero credente* lavarsi varie parti del corpo. Il Governo facilita naturalmente questa pratica religiosa, e sulle scale, nei corridoi, nei cortili, ovunque insomma si veggono zampilli d'acqua, fontane, vasche e lavatoi. Nella maggior parte delle ca-

(1) Il sistema di tenere le robe di selleria nelle scuderie, fu discusso ed applicato talvolta anche fra noi, ma per breve tempo. Io credo che in ogni caso non convenga però tenere le selle e le briglie nelle camerate: 1° perchè la pulizia di codeste robe produce il più gran sucidume ed i più cattivi odori; 2° perchè il continuo trasporto affatica il soldato ed è causa di sciupìo delle selle; 3° perchè la polvere che si fa nelle camerate, specialmente al mattino, essicca, corrode, rovina i cuoiami.

serme trovasi pure un bagno. I bagni sono in Oriente, come è noto, assai diversi dei nostri; consistono di parecchi locali ben chiusi e riscaldati, a varie temperature, ove il bagnante si prepara, colla traspirazione, alle successive fregagioni, strofinature e saponate, che sono eseguite da serventi speciali; dopo di che egli si tuffa e si lava ancora nell'acqua calda, indi riposa per qualche tempo avvolto nei lini. Tali operazioni saranno naturalmente più semplici e spiccie nelle caserme, ma non meno benefiche dacchè, le si fanno in tutte le stagioni. Ogni giorno si lavano dai 50 ai 60 soldati, per turno, od a volontà.

Io non voglio certamente negare i vantaggi della bella tenuta e della buona apparenza, e condanno anzi la trascuratezza esterna del soldato turco, che è segno non equivoco di poco vigorosa disciplina, ma affermo e sostengo, colla piena convinzione di trovarmi nel vero, che converrebbe pensare anche da noi, nel ben inteso interesse dell'igiene individuale, e della morale educazione, alla nettezza del corpo (1).

A Beirut ho visitato un grande e nuovo ospedale militare che mi parve un vero modello di nettezza, ordine e comodità. Li stanzoni sono ampi, i letti buonissimi, le biancherie stupende. Ogni infermo indossa, come da noi, un apposito vestimento d'ospedale, assai pratico e pulito e porta in capo un berrettone di cotone bianco fatto ad uso mitra da vescovo, che produce un effetto molto bizzarro. I vari servizi sono disimpegnati colla massima cura da medici educati in Europa od allievi della scuola militare di medicina di Costantinopoli. I

(1) Questo lodevolissimo intento si otterrebbe, se fosse espressamente ordinato e stabilito, come lo è in Prussia, che in tutte le caserme vi sia possibilmente qualche piccolo corso d'acqua, con apposite vasche e recipienti per lavarsi, abbeverare i cavalli, ecc.

cibi che vi ho gustato erano eccellenti. A Damasco ho pure visitato un grande ospedale militare e lo trovai nelle medesime eccellenti condizioni, sia pel trattamento come per la pulizia. A Costantinopoli, e quindi sotto gli occhi della più alta autorità, tali stabilimenti saranno tenuti anche con maggior cura, ma io non li ho visti. In tutti gli ospedali che ho visitato trovai giardini e cortili con vasche e fontane per uso dei convalescenti.

Non posso lasciare l'importante argomento dei bagni ed ospedali senza aggiungere che nell'esercito ottomano sono rarissimi i casi di oftalmia granulosa. Nelle caserme e negli ospedali che ho visitato non si trovava un solo soldato affetto da quella terribile malattia, a quanto almeno mi fu ripetutamente e positivamente assicurato.

Tale fatto, avuto riguardo al clima, ed alle condizioni generali di quel paese, dovrebbe essere oggetto di serie considerazioni per parte nostra e persuaderci ancora una volta dell'assoluta necessità di provvedere ad ogni costo e con ogni mezzo all'abbondanza delle acque nelle caserme.

Al nostro contadino ripugna in generale la nettezza del corpo, egli inclina piuttosto a quella più facile ed apparente del vestito, e perciò appunto noi dovremmo offrire al soldato le maggiori opportunità e facilità onde abituarlo a lavarsi.

Cucine e rancio delle truppe.

Mi rimane ancora da parlare delle cucine e del rancio delle truppe, di cui mi sono occupato con qualche attenzione. Nelle caserme turche trovai ovunque cucine pulitissime, ampie, chiare, ammirabili sotto ogni rap-

porto. I focolari sono generalmente costruiti all'europea e ad economia, eccetto che invece dei fornelli rotondi vi sono fornelli contro le pareti, per accedere ai quali bisogna montare sopra un alto scalino, donde si compiono con grande facilità tutte le operazioni di cucina e di distribuzione. Il soldato turco non ha gamellino, ma ogni caporale porta all'ora del rancio uno o due recipienti di rame lucentissimo e prende il rancio per la sua squadra. A pochi passi dalla cucina, nei corridoi, o nel cortile, si formano allora tanti capannelli di 6 o 7 soldati che mangiano seduti in giro, all'orientale.

Io ho assistito, anche inosservato, a codesti pasti in famiglia e non ebbi mai a scorgere dissidi o questioni fra i commensali, segno certo di buona indole.

Ogni soldato mangia due volte, e riceve due pani al giorno, del complessivo peso d'un chilogrammo, come mi fu positivamente assicurato, e come sembrò anche a me valutandoli dal volume. Il pane è di qualità molto buona, ma certamente non migliore del nostro.

Siccome le genti orientali usano grande varietà di cibi, così l'ordinario del soldato turco è molto variato; ciò riesce d'altronde assai facile in un paese ove si trovano in tutte le stagioni eccellenti vegetali d'ogni genere.

Il fondo dell'ordinario è però sempre la carne di montone, il riso, una specie d'orzo, come si usa in Germania e le cipolle. Quest'ultime, comunissime in Oriente, sono assai grosse, e condite col grasso misto al burro, e cotte col montone a ristretto, danno una vivanda veramente sana e saporitissima. Si distribuisce anche di frequente il pillah (riso prima cotto, indi tolto dall'acqua e fritto col grasso di montone) ed il montone arrostito. In certe occasioni ho pure veduto vivande dolci, di cui li orientali fanno grande uso, il riso cotto col latte e

zucchero (quest' ultimo cibo si usa anche in Prussia), frutta ecc., ecc.

Le razioni sono molto abbondanti e credo che anche da questo lato il soldato turco non abbia veramente nulla da invidiare all'europeo. È strano che mentre noi abbiamo adottato il caffè per la truppa, in Oriente, ove si fa un consumo sì straordinario di caffè, non siasi ancora pensato a farlo entrare nel vitto militare. Di vino e di liquori in genere non si parla, dacchè, come è noto, la religione maomettana proibisce l'uso di tali bevande. Questo divieto produce anche una certa economia che si volge a profitto della qualità del rancio.

Cavalli, rimonte, trattamento ed igiene dei cavalli.

Nessuna potenza, ad eccezione della Russia, ha numero così grande di cavalli da sella come l'impero ottomano. L'allevamento cavallino vi è praticato su grande scala, poichè tutti montano a cavallo, dall'infimo proletario al più ricco pascià.

Ma se la quantità si mantiene come nei tempi passati, non puossi dire altrettanto della qualità. Un celebre autore francese scriveva: *le véritable motif de toute dégénération équestre est dans l'abâtardissement des peuples;* e dopo la decadenza dei popoli orientali, decaddero anche le famose razze dei cavalli e i loro derivati. L'eleganza e la bellezza del cavallo orientale, accoppiate alla forza, all'agilità ed alle giuste proporzioni, qualità già tanto comuni in quella nobile razza, vanno sempre più a scomparire; la regola è divenuta eccezione.

Le masse di guerrieri a cavallo che inondavano i gloriosi campi di battaglia non esistono più in Turchia;

i beduini stessi, i più tenaci conservatori di antichissime tradizioni, i soli veri depositari del sacro fuoco equino, sentono, sin nel deserto, la malefica influenza delle mutate condizioni. Quando le fiere tribù nomadi disputavano al nemico la loro indipendenza e finchè durarono le scorrerie di partito e le depredazioni giornaliere, il beduino vedeva nel cavallo il suo fido ed inseparabile compagno d'armi, ma da mezzo secolo a questa parte il governo ottomano o colla forza o coll'inganno o colle persecuzioni è riuscito a domare buona parte di quelle tribù, e d'allora in poi il beduino alleva bensì ancora il cavallo, ma lo alleva per venderlo sui mercati di Damasco, Aleppo, Bagdad, ecc.

In altri tempi il cavallo oltre a procurare gloria e bottino dovea anche essenzialmente *salvare la vita* al suo cavaliere; il potente istinto della conservazione spingeva adunque l'arabo a metter tutto il suo ingegno e tutte le sue cure nella scelta degli accoppiamenti cavallini, ma tale impulso or più non esiste, e da ciò la trascuranza e l'abbandono.

Le forme dei cavalli di truppa sono buone e solide, la statura piuttosto bassa, le reni corte e larghe, le estremità posteriori, specialmente, molto sciupate, gli appiombi poco corretti, le groppe eleganti ed il portamento nobile, com'è di tutti i cavalli orientali. Circa la razza è assai difficile esporre un giudizio sicuro; il tipo orientale si manifesta, naturalmente, con evidenza, ma le gradazioni sono infinite. I sintomi della decadenza sono visibili specialmente nella testa, che ha perduto ogni vestigio della vera espressione araba. La cavalleria è montata in generale su cavalli delle razze turcomanne, che derivano da incrociamenti di cavalli arabi colle cavalle grosse e comuni della Turchia.

I reggimenti di cavalleria che ho veduto a Costantinopoli hanno, è vero, eccellenti cavalli; ma per dare

un giudizio più esatto sovra tale argomento converrebbe ch'io avessi potuto vedere altri reggimenti, nelle lontane guarnigioni, lo chè non mi è stato possibile.

L'artiglieria è tutta montata di cavalli forti e comuni di razza ungherese, che il governo paga lire 800 sul posto. I cavalli da sella costano invece sole 12 lire turche (italiane lire 276 in media).

I cavalli di truppa sono tutti interi, perchè le femmine sono quasi esclusivamente adoperate alla produzione. Fra i cavalli di truppa se ne trovano pochissimi di mantello bianco o grigio. Le rimonte annuali sono eseguite, nei 6 dipartimenti, per ordine del maresciallo, da commissioni composte di ufficiali, veterinari e ufficiali civili (commissioni miste).

L'età per l'acquisto dei cavalli di rimonta è stabilita dagli anni 4 ai 10. Sembrerà forse a taluno che il massimo dell'età di anni 10 sia soverchio, ma devesi pure ricordare che il cavallo orientale, anche di qualità comune, dura assai, e che anche nei nostri reggimenti i cavalli dai 10 ai 16 anni fanno forse il miglior servizio. Ciò significa che il cavallo non dechina, in generale, per causa d'età, ma per le fatiche anticipate e non proporzionate agli scarsi suoi mezzi, alle deboli reni ed ai falsi appiombi.

In Turchia non esistono cavallerizze, nè coperte nè scoperte, e l'istruzione delle rimonte è ridotta ai minimi termini; il cavallo orientale è però tanto mansueto, docile, flessibile, ed il cavaliere turco è tanto ignorante che qualunque tentativo d'equitazione riuscirebbe a danno incalcolabile del cavallo; è perciò una vera fortuna che non si insista sovra l'addestramento.

La razione del cavallo da sella è di oche 3, dramme 240 orzo e di oche 6 paglia trita, ciò che equivale a chilogrammi 4 1/2 orzo e chilogrammi 8 paglia. Il cavallo d'artiglieria riceve 1/2 oca d'orzo di più. La ra-

zione dei cavalli nostri di truppa varia dai 9 ai 10 chilogrammi, ed è quindi naturale che quella del cavallo orientale sia più forte, dappoichè essa è composta per la maggior parte di paglia e non già di fieno. Il prezzo della razione completa varia dalle 6 alle 7 piastre (lire 1,60 circa), ma nelle provincie più fertili il prezzo dell'orzo dev'essere minore quantunque le difficoltà dei trasporti, come dissi altrove, spieghi abbastanza il caro di tali generi. La paglia da lettiera non v'è, ma col residuo della paglia trita mangiativa, colla sabbia e colle escrementa asciugate al sole fanno una specie di lettiera che lasciano la notte soltanto. In tutte le scuderie dell'Oriente, cominciando da quella del sultano e dei pascià e venendo alle più umili, non ho trovato altra specie di lettiera; il che deriva dalla mancanza di erbe paludose, dalle difficoltà dei trasporti e dal fatto, che la paglia serve esclusivamente alla nutrizione del gran numero di cavalli che vivono nel paese (1).

Ma fa dolorosa meraviglia nelle scuderie arabe e turche il barbaro modo col quale sono legati quei docilissimi cavalli. Dodici a quindici metri di corda e 3 o 4 balze ai piedi bastano appena per ogni cavallo. Quale spesa di

(1) Questo genere di lettiera sarebbe impossibile fra noi, perchè il fieno grasso e l'avena producono soverchia fermentazione e quindi disordini intestinali, da cui odori cattivissimi nelle scuderie; ma l'orzo e la paglia trita, la più buona ed omogenea nutrizione pel cavallo, non producono codesti odori e servono bene allo scopo sopradetto.

Credo che varrebbe veramente la pena di intraprendere fra noi una serie di esperimenti positivi, sovra larga scala, onde constatare i vantaggi di tale nutrizione per i cavalli di truppa. Non havvi dubbio che nelle provincie meridionali, ed anche nelle settentrionali durante le stagioni calde, l'orzo e la paglia trita alternati anche coll'avena costituirebbero un eccellente trattamento forse più economico dell'attuale.

manutenzione debba produrre tale sistema è facile immaginare, senza calcolare poi tutti gli altri inconvenienti che ne derivano. Per quanto io abbia pensato e studiato circa le cause che mantengono tale barbaro ed inutile modo, non fui capace di trovare una soluzione qualunque al quesito. Si capisce che il beduino geloso degli accoppiamenti, voglia, ai bivacchi del deserto, assicurarsi che lo stallone o la cavalla non gli fuggano, ma ciò che si fa ora nelle scuderie militari non è che una scimmiotteria, che attesta la profonda ignoranza equina e la smania imitatrice dei turchi d'oggidì.

Nella caserma di Daud Pascià vidi i cavalli assicurati alla testa con tre lunghe corde ed ai piedi con altrettante corde e balze. Nelle medesime scuderie trovai pure i cavalli colla coperta di lana e tutte le finestre chiuse, nonostante la temperatura mitissima d'una stupenda giornata di gennaio; l'ambiente era quindi caldissimo e l'aria corrotta. Malgrado codeste trascuranze dei primi elementi dell'igiene mi affermarono che le riforme annuali dei cavalli non superano l'8 0/0. Ciò potrebbe anche esser vero, fatto calcolo della buona razza dei cavalli e dell'eccellenza dei generi di nutrizione, ma io però mi permetterò ancora di dubitarne.

Conclusione.

Nelle prime linee di questo scritto io mi proponeva di indagare quanto l'impero ottomano, il cui governo è deciso a progredire nella via delle riforme, possa in un avvenire più o meno lontano pesare nella bilancia europea. Ora, desiderando dare un carattere di qualche utilità pratica a questo studio militare, riassumerò le mie impressioni circa lo stato morale ed intellettuale

dell'esercito ottomano e tenterò di trarne in brevi termini quelle conseguenze che mi appaiono più logiche di fronte alle presenti condizioni generali della Turchia.

Nessuno ignora che i buoni fattori morali e le buone finanze decidono in ultima analisi del successo delle armi, nel nostro secolo specialmente. Circa le condizioni finanziarie dell'impero ottomano non occorre parlare, essendo noto quali difficoltà debba quel governo superare onde arrivare ad uno stabile assetto della sua amministrazione; mi resta quindi a parlare dei *fattori morali.*

Nella preziosa raccolta delle *Lettere sull'Oriente*, scritte 35 anni or sono dall'attuale maresciallo Moltke, il quale, come dissi altrove, andò allora a Costantinopoli in missione, e prese parte ad una campagna contro il vice-re d'Egitto, si trovano già importanti apprezzamenti e severi giudizi su tale argomento. Il fino ingegno e l'acuto spirito di osservazione del futuro grande capitano si rivelano in quelle lettere. Egli era allora capitano o maggiore, si trovava colà con altri ufficiali prussiani e vi rimase per il lungo periodo di 4 anni. Le grandi riforme militari modellate sul sistema prussiano datano appunto da quell'epoca ed attestano quindi l'alta influenza che esercitava fino d'allora quest'uomo, tanto benemerito della patria tedesca. In questi ultimi anni migliorarono certamente e di molto gli ordinamenti militari e le condizioni materiali dell'impero; ma quelle cause intrinseche che produssero gli effetti notati dal maresciallo Moltke sussistono pur troppo in massima parte ancora.

L'ignoranza e la superstizione religiosa del popolo musulmano formano ora come allora un ostacolo insuperabile alle intenzioni riformatrici del governo; il triste assioma della *fatalità* toglie ogni forza ed ogni spirito di iniziativa ai seguaci di Maometto. Tranquillo, im-

perturbabile, il turco attende che si compia il suo destino, egli ignora quasi completamente le conquiste fatte dalla civiltà e altro non ricorda che le grandi conquiste fatte dai suoi avi al grido di *Allah*. Il *Corano*, che compendia tutte le leggi musulmane, non si discute: la più lieve modificazione produce profondi perturbamenti e può trascinare le masse a qualunque estremo.

Volney, il grande scrittore e filosofo francese, che studiò l'Oriente e scrisse dell'origine delle religioni, afferma come fra tutti i legislatori e riformatori religiosi, Maometto fosse il più ignorante; e Maometto infatti non volle che masse fanatiche ed armate per la conquista di popoli e paesi, ma le sue false dottrine produssero in sostanza questi frutti che oggi vediamo.

In Turchia, come altrove, la società religiosa, che trae tutta la sua forza dalla formola, è ostile al progresso, in cui vede la sua ruina. Siccome essa è compatta e si difende col mezzo d'una potente e ricca gerarchia, così le riesce facile organizzare una resistenza tenacissima contro ogni novazione, tanto più che ella trova nello spirito sospettoso della borghesia immobile e nel fanatismo delle plebi un potente e sicuro appoggio (1).

(1) Nella prefazione alle opere di Volney si legge che il generale Buonaparte, sollevato dalla sua carica durante la repubblica, e profondamente disgustato della sua posizione sollecitasse con grande insistenza da Volney stesso, allora rappresentante del popolo a Parigi, lettere commendatizie per il governo turco, onde recarsi colà al servizio. Volney dissuase Buonaparte dal suo proposito e l'invitò ad una colezione intima cui fece intervenire con intenzione un membro del governo, il quale colpito dall'aspetto e dai talenti del giovane generale lo fece richiamare pochi giorni dopo al servizio. Quella colezione in tre mutò la faccia del mondo; ma chi saprebbe calcolare quale influenza avrebbe esercitato in Turchia il gran genio che appena giunto in Egitto penetrava le cause profonde della decadenza orientale e si occupava tosto della questione religiosa?...

L'esercito turco col servizio generale obbligatorio è difatti una pura emanazione del popolo, e quindi si spiegano le ostinate opposizioni, ma sovratutto le resistenze passive che rendono vani i lodevoli sforzi del governo. Parlando di tale stato di cose il Moltke fa un parallelo fra i due grandi principi riformatori, Pietro il Grande ed il sultano Mahmoud II. Ambedue lavorarono alla rigenerazione dei loro paesi semi-barbari; il primo ottenne risultati immensi, il secondo lasciò il paese al suo successore in uno stato lamentevole.

Indagando le cause del diverso successo, il Moltke si esprime nei seguenti termini:

« Il sultano Mahmoud non trovò nel suo popolo un « sol uomo capace di sostenerlo e dirigerlo nelle in- « novazioni; è quasi impossibile farsi un'idea del « basso livello intellettuale dell'Oriente. Un turco che « sa leggere e scrivere si chiama un sapiente, la co- « noscenza del primo ed ultimo versetto del Corano « compie la sua coltura.....

« In Russia si detestano forse gli stranieri, ma in « Turchia essi sono sprezzati. Un turco ammetterà che « gli europei sono superiori ai suoi connazionali per la « loro scienza, per l'abilità, per le ricchezze, per la loro « audacia e la loro forza, ma non gli verrà in mente « che con tutto ciò un europeo possa esser uguale ad « un musulmano. Questo invincibile orgoglio ha le sue « radici nella religione.....

« Quando la Russia intraprese la sua rigenerazione « si trovava in uno stato di isolamento tale che le po- « tenze dell'Occidente ignoravano, per modo di dire, « perfino le misure prese, di cui non conobbero l'im- « portanza che dalle conseguenze immense che ne sca- « turirono. In Turchia la bisogna procedette ben di- « versamente; tutta l'Europa, li fu detto, prende parte « alle riforme, salvo la Turchia stessa! »

Da quell'epoca, lo ripeto, le condizioni della Turchia non sono mutate, o lo sono in una misura troppo lieve, perchè la civiltà europea vi possa allignare.

Un sultano audace ed intelligente, aiutato da un genio potente, potrebbe ora seguire forse con miglior fortuna il nobile esempio di Mahmoud II, ma questo uomo non v'è, questo genio non si trova, e le nomine dei gran Vizirs, che sono in Turchia i veri capi del governo, dipendono ancora, e quasi esclusivamente, da capricci od intrighi di palazzo o di serraglio.

Quando Pietro il Grande volle riformare il suo esercito fece venire 500 ufficiali stranieri, e ci vollero ancora molte generazioni per raccogliere i frutti della grande impresa. La Turchia fece pure timidi tentativi in codesto senso, ma come osservava sin dal 1839 l'attuale maresciallo Moltke, « gli ufficiali europei che of« frono i loro servigi ai Turchi si trovano in una po« sizione cattivissima (per le cause più sopra notate) e « la conseguenza naturale ne è che coloro i quali vi « rimangono e subiscono ogni sorta di umiliazioni pos« sono bensì farla colà da maestri, ma non sono in Eu« ropa che cattivi scolari ».

Per creare un corpo di ufficiali in Turchia converrebbe mandare, io credo, alle migliori scuole militari d'Europa alcune centinaia di giovani indigeni, dai 14 ai 16 anni, che avessero imparato prima la lingua del paese ove sarebbero mandati, per farli poi ritornare in patria quando avessero compiuto i 20 o 22 anni. Codesti giovani ufficiali, educati severamente ed ammessi poi in forte numero nei reggimenti turchi, riescirebbero certamente a rialzare in breve tempo il livello generale dell'esercito, e potrebbero poi anche influire grandemente sulla futura riforma religiosa, senza della quale le altre riforme varranno nulla. Ma il turco non pensa che ai suoi bisogni più urgenti; dell'indomani non si cura af-

fatto, ed è quasi impossibile che l'attuale governo si risolva a preparare la strada alla futura generazione.

Ogni qual volta l'impero ottomano sarà assalito da nemici esterni, troverà senza alcun dubbio alleati interessati ad arrestare la marcia dell'invasore. Ammettiamo pure che l'esercito alleato mandi allo stato maggiore ottomano ufficiali capaci di dirigere le grandi operazioni di guerra; supponiamo puranco che in ogni comando di divisione possano trovarsi ufficiali di stato maggiore adequati alla loro missione; ammettiamo che dopo le dure prove della guerra della Crimea la amministrazione ed il vettovagliamento siano migliorati, ma a tutto il resto chi potrà provvedere?

La mente dell'ufficiale turco non è esercitata allo studio, l'intelletto di lui è troppo basso perchè egli possa formarsi un concetto qualunque delle nuove esigenze della scienza militare e della essenza dei più semplici problemi guerreschi. Da tale condizione di cose emerge chiaro come le riforme incomplete e parziali non possano bastare ad infondere nuova vita in un esercito composto di elementi tanto inferiori a quelli di cui si compongono gli eserciti europei. Nell'esercito ottomano non esiste in realtà la classe degli ufficiali inferiori, dacchè quelli che vi sono possono appena paragonarsi, per riguardo morale ed intellettuale, ai nostri sottufficiali di *vent'anni fa*. E come è mai possibile immaginare un buono esercito senza ufficiali?

Il coraggio personale del soldato turco non è messo in dubbio, e si deve anzi credere che il noto orgoglio personale, il carattere calmo e la credenza religiosa siano altrettanti fattori morali capaci di produrre i migliori risultati di fronte al nemico, ma tutto ciò non vale a controbilanciare le inevitabili conseguenze della numerosa coltura generale, e l'esperienza lo ha provato.

Il maresciallo Moltke seguiva nel 1839, quale appli-

cato allo stato maggiore generale, la nota spedizione sull' Eufrate intrapresa dal governo ottomano contro il vassallo ribelle Mehemet-Alì vice-re d'Egitto. L'esercito turco comandato da Nafis-Pascià contava oltre 70,000 uomini, ed era di poco inferiore a quello del suo avversario. Trattavasi di vincere un nemico che si trovava in assai peggiori condizioni materiali e morali, e pur nondimeno, e quantunque che le operazioni della guerra fossero dirette da ufficiali prussiani e dallo stesso Moltke, pure al primo incontro colle truppe egiziane, a Nisib, l'esercito turco fu totalmente battuto e perdette nella ritirata cinque sesti del suo effettivo e tutta intera la sua artiglieria!

Devesi notare però, per amor del vero, che alla battaglia di Nisib l'esercito ottomano era composto in gran parte di soldati della riserva, chiamati sotto le armi in fretta e in furia, e di soldati curdi, notoriamente ostili alla signoria turca; ma l'esercito di Mehemet-Alì era da questo lato in assai peggiori condizioni. Vuolsi anche considerare che combattendo musulmani contro musulmani, il fanatismo religioso, grande ausiliare delle imprese militari turche, non poteva avere alcun valore in quel caso. Lo stesso Moltke giudica del resto il valore bellico degli orientali nel seguente modo: « La lotta fra codesti popoli « dura poche ore, il primo urto è decisivo, il tempo manca « all'impiego delle grosse riserve: è prudente adoperare « grandi forze sin da principio e cominciare il combat- « timento giocando *le tout pour le tout* ».

Dappoichè l'arte della guerra deve oggi levarsi nelle sue applicazioni ad un calcolo esatto di tanti e tanti coefficienti che concorrer debbono alla soluzione del problema imposto, fa d'uopo assolutamente che gli ufficiali siano la mente che dirige, e lo studio ed il senno che guidano le masse.

Nelle operazioni della guerra la fantasia od anche solo

l'immaginazione troppo fervida degli orientali deve necessariamente produrre le più gravi conseguenze se i capi immediati dei soldati non siano all'altezza del loro còmpito, se essi non possano farsi un giusto e ponderato criterio della situazione.

Anche negli eserciti meglio disciplinati non basta sovente il prestigio del grado a frenare i moti incomposti, suscitati dal prepotente istinto di conservazione, e come potrebbe bastare in un esercito ove la disciplina è fiacca ed ove l'ufficiale non può esercitare la minima influenza personale? E qui parlo solo degli ufficiali in genere; ma che cosa dovrei dire se fossi costretto a tener calcolo degli studi e delle alte qualità morali ed intellettuali, che ora si vogliono negli ufficiali di stato maggiore e negl'ufficiali di cavalleria degli eserciti europei, in confronto alle qualità assolutamente negative della grande maggioranza anzi della quasi totalità degli ufficiali turchi di quelle armi?

Voglio ammettere che la stoffa del gregario turco non sia molto dissimile da quella del gregario di vari Stati europei; ammetto pure che le buone armi, le belle vesti, l'eccellente trattamento, ecc. ecc. possano contribuire sino ad un certo grado alla saldezza delle truppe, nelle condizioni ordinarie, o contro nemico che si trovi in pari condizioni morali ed intellettuali, ma non esito ad affermare, ed è del resto mia antica convinzione, che se i sott'ufficiali e gli ufficiali di un esercito qualunque non sono all'altezza della loro missione, tutti i tentativi di ricostituzione militare riesciranno vani in qualunque paese, e molto più poi in Turchia ove la società stessa si trova in un periodo di trasformazione, ed ove le scarse virtù acquistate da incomplete ed inefficaci riforme cozzanti col sentimento ed i pregiudizi religiosi, non valgono ancora per alcun modo a vincere le resistenze passive del medio ceto ed a sostituire nelle masse inerti

le semispente virtù militari degli antichi prodi figli di Osman.

L'esercito ottomano, abbandonato a se stesso ed ai soli suoi mezzi morali e materiali, non potrebbe lottare contro qualunque altro esercito europeo, anche con forze superiori; credo però che per la difesa del suo territorio e della fede musulmana, ed ove fosse efficacemente aiutato e sostenuto da alleati e diretto da buoni ufficiali, esso farebbe nuovi miracoli di valore e saprebbe far pagare a ben caro prezzo le velleità di conquista di qualunque altro esercito straniero.

FRANCESCO BOSELLI
Tenente colonnello di cavalleria.

RECENTI PUBBLICAZIONI DI TATTICA

IN GERMANIA E IN AUSTRIA

V.

Die Truppenführung im Felde in taktischer Beziehung *(Il modo di condurre le truppe in campagna dal punto di vista tattico).* — Raccolta di esempi storici sottoposti a giudizio scientifico, per ANTONIO COSTA-ROSETTI, imp. reg. capitano nello stato maggiore del genio. — Praga — Hunger 1871, 1872 e 1873 (7 fascicoli, 532 pagine).

La storia delle battaglie, studiata nei suoi particolari tattici, colla scorta dei principii che applicati a dovere hanno sempre deciso della vittoria, colla guida di una critica illuminata e serena, abile a distinguerli dalle forme varianti col variare delle armi, attrae l'attenzione, educa la mente, abitua ad abili confronti ed a pronte decisioni nei mille casi intricati del combattimento.

Questa è la meta cui tende l'autore con paziente analisi di fatti, con ricco corredo di cognizioni storiche, strategiche e tattiche, con sistema affatto nuovo ed originale. Egli va cogliendo qua e là nel vastissimo campo delle lotte umane esempi pratici ed istruttivi, ne mette in rilievo i punti principali, li condensa, li rischiara, li spiega mediante il gran principio su cui basa tutta l'arte della guerra: *portare la preponderanza nostra contro il punto debole dell'avversario.*

Nè in ciò segue una via fissa, un ordine cronologico di avvenimenti, nè un ordine continuato di idee, reputando che dalla narrazione di una battaglia si possono attingere i più svariati insegnamenti non coordinabili senza

sforzo, e cercando di evitare fino il sospetto di scegliere a comodo dei principii svolti.

E però già nel primo fascicolo leggiamo il racconto delle giornate di Fehrbellin (1675), di Leuthen (1757), di Marchfeld (1760), di Breslavia (1757), di Jicin (1866), di Kesselsdorf (1745).

Le due prime offrono bensì analogia didattica nell'attacco di fianco riescito, nell'importanza di appoggiare i fianchi, nei danni della difesa passiva; ma codesti principii, applicabili a qualsiasi fatto d'armi, vengono subito appresso modificati dagli splendidi risultati del doppio attacco concentrico nella battaglia di Marchfeld, dal bisogno della difensiva in caso di inferiorità numerica nella battaglia di Breslavia, dal procedere divisi contro le due ali nemiche nella battaglia di Jicin, dalla manovra avviluppante contro un'ala nella battaglia di Kesselsdorf.

La descrizione delle singole giornate campali ha specialmente di mira i seguenti punti essenziali:

1° Forze e posizioni delle parti fronteggiantisi; impiego del terreno;

2° Offesa; scelta della chiave tattica, concentrazione delle forze;

3° Difesa; sua attività, suoi colpi offensivi, suo punto vulnerabile, sua giustificazione;

4° Cause dell'esito felice o nefasto; principii veri e loro influenze probabili sopra il successo finale.

Alle narrazioni ed alle considerazioni tattico-storiche vengono intrecciandosi articoli speciali, i quali, con maggiore o minore ampiezza, teoricamente svolgono una o l'altra delle verità già accennate.

A forze morali e fisiche pari, la vittoria spetta: 1° a chi possiede armi migliori e meglio le usa; 2° a chi manovra con forme tattiche più semplici, più svelte, più adatte al terreno; 3° a chi sa giungere più forte sul punto decisivo.

Punti decisivi sono i fianchi, non solo perchè materialmente più deboli, ma eziandio per l'impressione morale che esercita un attacco contro di essi. Tutti i più grandi capitani hanno ottenuto le loro più splendide vittorie con botte ai fianchi ben disposte e ben condotte. La tattica d'urto frontale, la rozza arte della lotta parallela, fu una delle precipue cagioni dei disastri francesi ed austriaci.

Ma non è facile l'attacco di fianco; esso richiede calcolo esatto di spazio e di tempo, opportuno impiego del terreno e delle fortificazioni campali, uso giudizioso ed alterno dell'offensiva e della difensiva, simultaneità di azione, mobilità, ordine, abilità di manovra, forme tattiche corrispondenti allo scopo; e però idee chiare, intelligenza pronta, lunghe ed accurate esercitazioni di pace.

Tra codeste verità generali, ripetute più volte nel corso dell'opera, vediamo tratto tratto spuntare qualche opinione non pienamente giustificata, qualche sentenza non abbastanza provata, qualche interruzione nel nesso logico del ragionamento. Per esempio in breve spazio si fa per ben tre volte menzione della maggior forza necessaria all'avanguardia, senza forse tener sufficiente conto della cresciuta potenza difensiva per le armi a retrocarica, la quale permette più lunga resistenza che in passato. Ed a proposito di forme, delle mille questioni all'ordine del giorno, si esamina la marcia di fianco per quattro; la si dice tarda per gli spiegamenti, lunga per le colonne di marcia, e si sentenzia « d'aver « dimostrato in modo incontestabile doversi assolutamente « abbandonare di fronte al nemico ». Poscia senza prove, senza discussione, si accenna al bisogno di impiegare nel combattimento le colonne di mezza compagnia, di plotone e di mezzo plotone (pag. 83), serbando di spiegare il perchè, il come ed il quando all'ultimo fascicolo (pagine 476, 481 e 525) venuto alla luce due anni dopo.

Segue la descrizione della battaglia di Santa Lucia (1848), molto istruttiva e molto interessante pel modo col quale il maresciallo Radetzky seppe occupare, munire e difendere una formidabile posizione contro la preponderanza delle forze di Carlo Alberto. Ma grande preponderanza non v'era; perchè da un lato è pur mestieri sottrarre dalle truppe piemontesi, calcolate 41,000 uomini, la divisione Federici lasciata a bloccare Peschiera ed a guardar Pastrengo (1); dall'altro lato Willisen stesso, sì parziale agli Austriaci, fa ascendere le forze loro nel semicerchio all'ovest di Verona a 30,000 uomini senza contare la guarnigione (2). L'autore li suppone soltanto 19,000, comprese le truppe accorse dalla piazza, e non può quindi reprimere una esclamazione di gioia al pensiero che il suo esercito ha saputo tener testa ad un nemico due volte superiore, attaccante con valore singolare la fronte trincerata che da Tomba per Santa Lucia, S. Massimo e Croce Bianca, si stendeva fino a Chievo.

Del resto l'esposizione è molto accurata, la critica ingegnosa, spassionata, persuadente; utilissime le considerazioni sulle trincee di campagna, sulla distribuzione delle forze, sull'ampiezza delle ordinanze di battaglia, sull'impiego della cavalleria, sull'appoggio vicendevole delle truppe combattenti. Vi è anche intercalato qualche esempio sull'impiego dell'artiglieria nella guerra del

(1) *Memorie ed osservazioni sulla guerra dell'indipendenza d'Italia nel 1848*, raccolte da un ufficiale piemontese. — Torino, 1849.
Noto eziandio come erroneamente l'autore chiami alleate le truppe di Carlo Alberto, forse pei pochi bersaglieri della compagnia lombarda di Griffini.

(2) *La campagna d'Italia del 1848*, esposta e giudicata dal maggior generale prussiano G. De Willisen. — Prima versione italiana, pagina 99 — Torino, 1851.

1870, ma codesto argomento è poscia largamente svolto in sul finire dell'opera.

La seconda narrazione di un gruppo di battaglie, scelte dalla storia di tutti i tempi e di tutti i luoghi, giudicate colla solita brevità e chiarezza, ed illustrate da schizzi tolti specialmente dall'atlante di Kausler (1), ci fa toccare con mano alcune delle grandi verità tattiche. A Jena (1806) vediamo Napoleone valersi della sua preponderanza per trarre il massimo profitto tattico dell'avviluppamento strategico. A Canne (216 anni prima di Cristo) Annibale che, lasciando sfondare il centro, divide nel momento decisivo le proprie forze per piombare ratto sui fianchi scoperti dei Romani. Ad Adis (256 prima di Cristo) Regolo che per difendersi attivamente attacca Asdrubale di fronte e da tergo. A Crecy (1346) una piccola schiera inglese (30,000 uomini) che batte l'intero esercito francese (100,000), procedente di fronte e senza curarsi di manovrare. A Kollin (1757) il grande Federico che non riesce perchè l'attacco di fianco è mal condotto e perchè la cavalleria austro-sassone, con vigorose botte al fianco prussiano, rimedia all'inazione di Daun.

La marcia di fianco a Kollin, così soventi superficialmente citata a mostrare il pericolo di tale operazione eseguita a portata dalle offese nemiche, porge occasione di sottoporre ad esame la tattica di Federico. Attiva, lesta, mirante sempre ai punti deboli, essa seppe ovunque avvalersi della rapidità dei fuochi e dei miglioramenti introdotti nelle evoluzioni della fanteria dal principe Leopoldo di Dessau, non che dell'educazione data alla cavalleria dal generale Seydlitz. La quale educazione

(1) Kausler's grosser Schlachten Atlas.

si basava sui principii in pieno vigore anche al giorno d'oggi, cioè: non attender mai l'attacco; attaccare con impeto, decisione ed a fondo i fianchi avversi; coprire i propri.

E qui noto alcune belle pagine di confronto fra l'offensiva e la difensiva. La prima è potente per iniziativa, per slancio, per vigore, per supremazia morale, per risultati finali; essa è vita, moto, anima di qualsivoglia impresa. La seconda è bensì potente per posizione scelta, per armi perfezionate, per campo di tiro, per fortificazione possibile; pure senza l'offensiva è immobilità, stagnazione, morte. L'offensiva deve inspirare tutte le nostre azioni; ma sul campo di battaglia non si può dappertutto attaccare, poichè la resistenza localmente trova appoggi e ripari cui chi marcia avanti è mestiere rinunzi.

D'onde la regola fondamentale di stare sulla difensiva lungo una parte del fronte di battaglia e lanciarsi offensivamente e con preponderanza di forze contro il punto decisivo. Anche quando l'inferiorità numerica ci costringe a battaglie difensive è necessità cogliere il momento per colpi offensivi, i quali piombando di sorpresa contro le offese dell'attaccante lo costringano a ripiegare. La difesa altro non è che *mezzo* per condurre allo *scopo* di far agire simultaneamente la nostra preponderanza contro la chiave della posizione, contro l'obbiettivo del campo di battaglia. Offesa e difesa si devono prestare reciproco appoggio per vincere e cogliere i frutti della vittoria.

I perfezionamenti nelle armi da fuoco se giovano alla difesa giovano altresì all'offesa, perchè danno il mezzo di concentrare un fuoco così terribile da preparare non solo l'assalto ma soventi da far sgombrare senz'altro l'avversario. In ciò consiste il fuoco offensivo, coronamento del quale è soventi il balzo alla baionetta.

Ecco per sommi capi le idee svolte con assai abilità

e diligenza. Il lettore bramerebbe per avventura non veder così spesso interrotto il filo e distratta l'attenzione da incisi, diversioni, precetti spettanti ad argomenti trattati partitamente altrove.

La sortita contro Clausewitz non mi sembra abbastanza giustificata dalla citazione di poche sentenze. Il dire che le medesime « dimostrano all'evidenza come la sola eru- « dizione teorica non basti per il soldato pratico », il tornare in altri posti più volte alla carica e l'asserire che lo studio delle opere di quel grande maestro « ha « recato non lieve nocumento agli ufficiali austriaci », desta quasi il sospetto che qui la mente dell'autore non conservi la consueta serenità nell'emettere giudizio sopra un'opera così meritamente celebre, dalla quale gli ufficiali prussiani hanno saputo attingere sì ricca copia di insegnamenti. « L'esercito austriaco del 1866, « nelle singole fazioni di guerra, trascurò spesso l'e- « lemento difensivo, il fuoco, ed attese il successo sol- « tanto dei ratti colpi offensivi ». Codesti colpi inconsulti avrebbero essi avuto le conseguenze sanguinosissime che tutti sanno, se gli ufficiali austriaci, ricordando *essere la forma difensiva in se stessa la più forte*, li avessero preparati collo scuotere prima la potenza materiale della resistenza, come dovunque nel 1866 e nel 1870, hanno usato di fare gli scolari di Clausewitz? « A Königgrätz invece (prosegue il Rosetti) si « volle tutto dalla difensiva su vasta scala. Il coman- « dante supremo non pensò punto all'offensiva per bat- « tere il nemico (in grande minoranza rispetto alle « nostre forze riunite) prima che l'armata del principe « ereditario ci prendesse di fianco ». Codesto errore, uno dei più fatali per le sue conseguenze, sarebbe forse stato commesso se Benedek avesse applicato il principio fondamentale di Clausewitz, *scopo della guerra essere l'annientamento della forza avversa?*

Uno degli esempi, nei quali meglio spicca l'intimo accordo fra la difesa che economizza le forze e l'attacco che ne profitta per sfondare un'ala nemica, ci viene offerto dalla battaglia di Friedland (1807), la quale è maestrevolmente descritta e corredata di osservazioni assai istruttive sulla distribuzione delle forze e sull'importanza di applicare giudiziosamente i principii fondamentali per ottenere la vittoria tattica.

Capitoli speciali sono poscia consacrati all'arte di condurre piccoli riparti, alla difesa di posizioni per mezzo dei cacciatori, ai combattimenti nei boschi, ecc. Utilissimo si ritiene il fuoco simultaneo di plotoni e mezzi plotoni, l'attacco in gruppi, il procedere coi cacciatori negli intervalli, l'avviluppamento dell'una o dell'altra ala, la difesa con posizioni fiancheggianti, gli spari concentrici, gli sbalzi di riparo in riparo, le sorprese. L'artiglieria agisce simultaneamente col riunire la massa dei proietti sopra un bersaglio scelto a dovere. La cavalleria, frazionata lungo tutto il fronte di battaglia, spia ognora il momento di lanciarsi sulla fanteria scossa per sciabolarla, o per indurla a condensarsi in circolo ed offrire così buona presa alle armi da fuoco. Non si fa parola del potente ed impetuoso attacco in massa della cavalleria, il quale, in dati momenti e su terreno favorevole, può solo produrre durevoli effetti.

Volentieri si legge, come illustrazione a codesti precetti, la descrizione dell'attacco e difesa dell'altura di Wysokow (battaglia di Nachod) e le considerazioni annesse, le quali in grande parte concordano con quelle contenute nel bellissimo scritto sopra Nachod, tradotto per cura del generale Casanova.

La narrazione della battaglia di Mollwitz (1741) serve fra le altre cose a provare, come fin d'allora la più agguerrita cavalleria nulla potesse contro fanteria intatta

pronta a ricevere l'attacco e disciplinata al fuoco. Dalla narrazione della battaglia di Allerheim (1645) si apprende, come alla difensiva occorrano appoggi alle ali, riserve disponibili, libertà a colpi offensivi non impacciata da fortificazioni continue, potenza concentrata d'artiglieria. Le battaglie di Breitenfeld (1631) e di Lutzen (1632) insegnano come le forme tattiche svelte, ben ripartite, larghe di fronte, facili al reciproco appoggio (*svedesi*), siano importanti fattori di vittoria contro forme dense, lente, pesanti (*imperiali*), sebbene usate da grandi condottieri (Tilly e Wallenstein).

Sono verità incontrastabili, le quali, a mio avviso, più evidenti risalterebbero dall'esame critico di battaglie moderne. Per la coltura militare, non v'ha dubbio, di grande importanza è lo studio delle battaglie di qualsivoglia età e di qualsiasi paese; ma per il progresso tattico, di vera, di assoluta, di profonda utilità, non è che lo studio delle battaglie contemporenee. Dalle prime si possono bensì ritrarre alcuni principii vecchi quanto l'arte della guerra, ma dalle seconde si apprende l'applicazione pratica di codesti principii ai molteplici casi speciali dei combattimenti moderni nelle infinite variazioni prodotte dall'indole, educazione, armi, mezzi di comunicazione e terreno, tanto mutati da un secolo in qua. È perciò che, malgrado tutte le attrattive offerte da descrizioni così vive, variate e chiare, malgrado la utilità che offrono le ingegnose osservazioni, per un libro didattico, da canto mio, avrei preferito esempi più particolareggiati, più conformi ai bisogni nostri, più adatti a servire di appoggio alle teorie progressiste svolte nei singoli articoli.

Di quali elementi si compone la forza nel campo tattico? domanda l'autore, e risponde nella sua qualità di ufficiale del genio: 1° della grandezza; 2° della direzione; 3° del modo d'impiego delle singole parti.

La grandezza della forza dipende dal numero, dalle qualità morali e fisiche, dall'alterna loro efficacia e dal terreno. La direzione delle forze deve mirare al punto debole del nemico; l'impiego delle singole parti deve procedere da idee chiare e giungere a risultati positivi colla maggior economia possibile e col maggiore accordo fra le diverse armi.

E qui si vorrebbe che anche l'arma del genio, la quale, non v'ha dubbio, accresce potenza alla difensiva, vigore all'offensiva, si schierasse come principale insieme alle armi sorelle. Pare quasi che si faccia questione di dignità dove la dignità non c'entra punto. A meglio fissare le idee, a meglio stabilire il còmpito di ciascuno, Scherff, Ratzenhoffer ed altri della scuola moderna indicano come arma principale la fanteria, come armi ausiliarie le altre. La è questione di numero, di potenza d'azione, di efficacia di tiri, di mobilità, di attitudine del pari offensiva e difensiva, di massima compattezza, di capacità di arrivare dovunque, di valersi di qualsiasi terreno. Il còmpito di esplorare il nemico, di attingere notizie, d'esser l'occhio e l'orecchio della fanteria, di portare il terrore e la morte nelle schiere nemiche scompigliate, di mutarne la ritirata in fuga..... è brillante, glorioso e richiede doti singolari di mente, di braccio e di cuore. Il còmpito di ammassare il proprio fuoco, di coprire lo spiegamento, di predisporre l'attacco, di mascherare l'avviluppamento, di proteggere la ritirata, di abbattere i ripari dietro cui si apposta il nemico, di imporre silenzio alla sua artiglieria, di menar strage nelle sue colonne..... è splendido, arduo, molteplice, singolarmente importante, quasi sempre indispensabile. Ma tutto ciò precede, matura, facilita, rende possibile, soccorre, completa l'azione risolutiva alla regina delle battaglie. Codesto concetto non limita affatto il vasto campo in cui cavalleria ed artiglieria possono cogliere allori, ma fissa le idee, segna la meta, traccia il modo di

riunire l'efficacia delle diverse armi, la cui azione nella giornata campale non va giammai isolata o disgiunta.

Nella questione dei cacciatori montati e della fanteria in vettura, l'autore si pronunzia per quest'ultima; ma considerando le difficoltà tattiche e tecniche, preferisce per le lontane spedizioni le divisioni di cavalleria alla prussiana, armate di moschetto a lunga portata, ed accompagnate da artiglieria a cavallo.

Non gli bastano però due specie di cavalleria, di esplorazione e di divisione, ma vuole eziandio una cavalleria di riserva, a tergo della linea di battaglia, per piombare di sorpresa al momento opportuno sui fianchi nemici e per lanciarsi all'inseguimento. Non dice in quali proporzioni starebbero fra loro e colla fanteria queste tre specie di cavalleria. Ad ogni modo sorge spontanea la risposta che il giorno della battaglia il contatto col nemico è raggiunto, e però che la cavalleria, non avendo da esplorare a grandi distanze, assume, come nel 1870-71, il còmpito di cavalleria di riserva.

L'efficacia delle singole armi viene poscia partitamente illustrata da ben 40 esempi scelti con rara pazienza dalla storia militare degli ultimi due secoli; ma i fatti, necessariamente considerati da un ristrettissimo punto di vista, mi pare che non servano gran fatto ad avvalorare principii nè a porgere ammaestramenti pratici.

La descrizione di un altro gruppo di battaglie (Wagram 1809, Rossbach 1757, Mortara 1849) ci guida ad alcuni articoli (V, VI, VII), assai commendevoli; sopra il *movimento, anima di tutta l'arte della guerra,* sopra la *difensiva* e sopra l'*offensiva*. Tocchiamone qualche punto saliente.

Le ferrovie hanno importanza altamente strategica; ma eziandio nel campo tattico possono rendere grandi servizi col riunire lestamente la nostra massa sopra un punto del teatro di azione. La questione vale la pena

di profondo studio ora che in tutti i paesi si affittiscono le reti ferroviarie.

Le colonne di marcia sieno al possibile poco profonde. La divisione austriaca di fianco per quattro ha una profondità di 12,260 passi, mentre la divisione prussiana in marcia per sezioni ne ha 5,709 e per plotoni 3,459. Naturalmente nei due ultimi casi si tratta di colonne serrate, quasi mai possibili nelle lunghe marcie. D'altronde si trovano forse così facilmente strade tanto larghe da marciare per plotoni e per sezioni di fronte, lasciando oltre a ciò l'indispensabile spazio libero alla circolazione? Data questa rarissima sorte, gli Austriaci e gli Italiani non si valgono pur essi della colonna? Da canto suo il colonnello Verdy du Vernois, il quale sottopone la questione ad esame diligente e minuto, assegna ad una divisione prussiana in marcia la profondità di 10,480 passi.

L'avanguardia va ben munita di artiglieria, cui spetta iniziare vigorosamente la lotta e proteggere lo spiegamento della fanteria. All'avanguardia deve trovarsi la compagnia del genio.

Nello spiegamento è mestieri sempre aver di mira i fianchi nemici, e però considerare se il terreno copra o no le evoluzioni, si presti o no a rapide mosse, favorisca o no i colpi di sorpresa.

La scelta di una posizione è molto ardua. Mille condizioni ne modificano il valore. Ad ogni modo è d'uopo fin dalle prime dividerla in *campo difensivo* ed in *campo offensivo*, senza di che non v'ha piano d'azione possibile, e valersi del terreno, nel primo caso per coprirsi, per opporre la maggiore resistenza, per tenere a bada ed ingannare l'avversario, nel secondo caso per procedere di soppiatto, per manovrare, per ammassare la preponderanza di forze.

Il difensore occupa una serie di punti d'appoggio — *Stützpunkte* — (case, villaggi, boschetti, cinte in muro,

trincee, ridotti, ecc.) più o meno ampi, più o meno forti, più o meno atti alle evoluzioni, i quali si sostengono, si fiancheggiano a vicenda e facilitano la concentrazione dei fuochi negli intervalli. Ad accrescerne il pregio serve in modo specialissimo la fortificazione campale. L'artiglieria vi prende posizione e saggiamente diretta da una sola volontà ad uno scopo ben definito, controbatte l'artiglieria nemica preparante l'attacco e rovescia le colonne della fanteria addensantisi per effettuarlo.

Non è affare di piccol rilievo lo stabilire quanta forza relativa si richieda per occupare convenientemente una posizione difensiva; ad ogni modo si può ritenere all'ingrosso che, nei casi ordinari ed in terreno mediocremente favorevole, bastino da 4 a 6 uomini per passo.

I fianchi vanno protetti o da ostacoli naturali impraticabili (fiumi, paludi, burroni, ecc.), o da punti di appoggio, o da fortificazioni, o da riserve. Si sfugga l'ordinanza ad ali ripiegate, poichè essa offre terribile bersaglio all'artiglieria (Königgrätz). Mancando di ripari naturali od artificiali sufficienti, si proteggano i fianchi mediante mosse offensive o minaccie ai fianchi avversi.

La battaglia di Fontenoi (1745), così celebre per la gara di cortesia fra Francesi ed Inglesi, serve a porre in evidenza e ad avvalorare codesti principii, i quali ci guidano allo studio dell'offensiva.

L'autore, amante di distinzioni, considera le battaglie offensive a seconda che esse mirano a procedere parallelamente, a sfondare il centro, a rovesciare un'ala, ad attaccare un fianco, ad avviluppare concentricamente i due fianchi, ad avvolgere un'ala, ad accerchiare. In fin dei conti tutto si riduce a parer mio alla vecchia distinzione di battaglie parallele e battaglie oblique.

Il còmpito principale di un condottiere sta nello scegliere il posto di attacco migliore tanto rapporto alla situazione strategica, quanto alla situazione tattica. Senza

vittoria tattica bene spesso dilegua qual fantasma anche il più splendido piano di campagna.

Per la scelta del punto di attacco fa d'uopo trovarsi sempre a contatto col nemico mediante cavalleria abile nel servizio di avanscoperta. Sulle informazioni da essa fornite basa il calcolo tattico, che nella mente del duce ha da presiedere allo schiarimento. Il quale deve mirare a tener a bada il nemico sopra una parte del fronte per risparmiare forze da lanciare con audace prudenza verso il punto la cui conquista decide la sorte della giornata.

A tale scopo è mestieri celare al possibile il nostro piano, mascherare lo spiegamento, valersi acconciamente degli oggetti coprenti, ingannare con finti attacchi, sviare l'attenzione ed attrarre le riserve nemiche con forti concentrazioni di batterie, render sottile la linea di difesa, potente la linea di attacco, manovrare nella prima con accortezza per non impegnarsi di soverchio, nella seconda con energica risolutezza per afferrar la vittoria.

« Il fuoco dalla periferia contro il centro è irresi-« stibile; il fuoco dal centro contro la periferia è pari « a zero ». Questa sentenza di Napoleone I, il cui valore è di tanto accresciuto dopo l'introduzione delle armi a lunga portata, basta di per sè ad abbattere il paradosso del troppo celebre Arcolay contro i cannoni rigati.

Seguono i particolari per la preparazione e l'esecuzione dell'attacco. Molto ben descritto è l'avvicendarsi del fuoco colle mosse dei cacciatori, il loro sparpagliarsi e riunirsi, il loro modo di procedere a sbalzi di ostacolo in ostacolo, di ondulazione in ondulazione, la meta unica cui tutti devono tendere, l'assalto finale alla baionetta contro il nemico scosso, sopraffatto ma non ancora volto in fuga dal fuoco, l'occupazione del punto conquistato,

la vittoria sulla resistenza successiva, l'inseguimento col fuoco e colla cavalleria. In questo articolo sono messi a contribuzione i principali scrittori di tattica odierna ed in particolare il servizio di campagna prussiana, l'aureo opuscolo del duca di Würtemberg (1) ed il libro di Boguslawsky (2).

L'ultimo fascicolo è quasi per intero consacrato agli ammaestramenti tattici della guerra del 1870. Dopo aver tanto divagato pei campi di battaglia del passato, dopo aver qua e là raccolto le leggi generali, le quali, assieme al caso ed all'imprevisto, sono arbitre della sorte degli eserciti, dopo aver scrutato in tutti i canti per riunire talvolta penosamente norme parziali, si sente bisogno di vederle praticamente attuate in condizioni meglio conosciute e più analoghe alla coltura, all'intelligenza ed alle armi moderne. Soltanto in tal guisa lo scrittore di tattica è in grado di propugnare un sistema utile per la lotta in cui presto o tardi può trovarsi impegnato il paese suo.

La direzione delle truppe prussiane nel campo tattico desta a buon diritto l'ammirazione dell'autore, il quale la propone come modello al proprio esercito. I Prussiani seppero splendidamente applicare il gran principio dell'attacco con forze preponderanti contro i punti decisivi. Costretto il nemico a resistenza passiva, avanzarono quasi sempre offensivamente, non dimenticando bensì all'occorrenza la difensiva parziale, ma talvolta trascurando di preparare a sufficienza l'attacco mediante il fuoco. Mirabile è il progresso da essi compiuto dopo il 1866 nell'impiego delle armi e specialmente dell'arti-

(1) *Die Angriffsweise der preussischen Infanterie im Feldzuge* 1870-71.

(2) *Taktische Folgerungen aus dem Kriege* 1870-71.

glieria; mirabile la rapidità delle mosse e delle evoluzioni; mirabile la prontezza, l'intelligenza, l'accordo, il disinteresse con cui i generali accorsero sempre al tuonar del cannone.

La fanteria, come sempre, decise la sorte della battaglia. La sua tattica spigliata, ardita, lesta, pieganteši al terreno, modificabile nelle diverse condizioni di posto e di tempo, offrente poca presa nel primo periodo della guerra, e minore in seguito, ai tiri dei chassepots, merita di essere profondamente studiata. Quind'innanzi su tutti i campi di battaglia e di manovra per l'attacco avrà la preponderanza il combattimento in ordine sparso; alle sezioni chiuse rimarrà il còmpito secondario di avanzare a sostegno e di occupare i posti conquistati. In molti casi è utile l'uso degli sbalzi avanti per squadriglie, mezzi plotoni o plotoni, i quali alternando fuoco e corsa e fiancheggiandosi accortamente, attraggono a vicenda l'attenzione ed i tiri nemici per dar tempo ai compagni di guadagnare terreno.

Il fuoco decisivo va cominciato a brevissima distanza (400 passi). Ciò non toglie che in casi specialissimi, contro grandi masse, sia utile valersi (come consiglia Hoffmann) (1) di tutta la portata del fucile. Ma è indispensabile usare molto accorgimento ed avere in mano la truppa. Non ancora è provato se nell'infuriar della lotta si possa tirare a comando; non v'ha dubbio tuttavia che il fuoco a comando avvalora la disciplina, risparmia le munizioni, impone al nemico.

I Francesi si mostrarono più abili dei Tedeschi nella fortificazione passeggera. Quelli l'usarono su tutti i campi di battaglia, questi quasi esclusivamente intorno a Metz

(1) *Die Feuer Disciplin.* Vedi l'accurato lavoro del capitano FONIO — *Studio sull'efficacia del fuoco di fucileria* — *Rivista militare*, dispense di settembre e di ottobre.

ed a Parigi. Le fortificazioni devono servire a punti di appoggio per l'attacco e per la resistenza; grave errore commette chi rendendosene schiavo infirma con esse la propria energia di azione.

L'artiglieria prussiana si lanciò ognora con grandissimo ardimento in prima linea a fine di spiegarvi tutta la sua potenza; ma fu sempre sostenuta dalla bravura, dall'energia, dall'abilità della fanteria schierata in sua vicinanza o destinatale a scorta.

La fanteria che sappia appostarsi a 4 o 500 passi dalle batterie può, causando loro perdite enormi, comprometterle seriamente. Perciò le scorte non si contentino di tenersi alle ali, ma spingano ben innanzi una catena di cacciatori, la quale accuratamente profitti di qualsiasi ostacolo od ineguaglianza di suolo.

Le mitragliatrici non potendo tener testa ai cannoni, nè abbattere ripari, sono utili soltanto per la difensiva. Il loro servizio si limita a spazzar strade, dighe strette, ad armare trincee, ecc. Esse non devono incominciare il loro fuoco al di là di 1,000 passi per non rimanere troppo a lungo esposte ai tiri di artiglieria. In accordo intimo colla fanteria in guerra e nelle manovre, ne vanno assegnate da 2 a 3 per ciascun reggimento; in pace per l'istruzione vanno raccolte in una batteria da 4 a 6 pezzi per brigata.

La chiara, diligente e vivace descrizione dell'impiego della cavalleria e dell'artiglieria nella guerra del 1870 ci guida all'ultimo capitolo, che tratta dello schieramento delle forze nell'offensiva e nella difensiva, in cui sommariamente si ripete parecchi dei principii già svolti nel corso dell'opera, allo scopo di mostrare come i Tedeschi abbiano saputo egregiamente interpretarli ed applicarli al caso pratico.

E qui raccogliendo le sparse file di questi rapidissimi cenni, fa mestieri osservare come l'opera del capitano

Costa Rosetti debba considerarsi piuttosto un'antologia di narrazioni ed articoli tattici di quello che un vero e proprio trattato di tattica. Nè diverso era il programma siccome apparisce dal titolo. Un vero trattato svolto con rigore scientifico non avrebbe trascinato a molteplici digressioni ed interruzioni, le quali, se da un lato offrono attrattive d'ogni maniera, sollevano la mente facendola spaziare pei campi della storia e tolgono la noia, monotonia ed aridità dei lunghi ragionamenti, d'altro lato producono lacune e dimenticanze, costringono a riassunti stiracchiati o superflui ed a minute ripetizioni..... il che oppone grave ostacolo a trattare la materia con sufficiente ampiezza e profondità scientifica. Ma è pur d'uopo confessare che il grande principio della massa accompagna, rischiara, connette ed armonizza le singole parti e traccia la meta a ciascuno, dal comandante la squadriglia che regola il fuoco dei suoi uomini al comandante di un esercito che colla battaglia decide le sorti del suo paese.

Codesto principio, così ampio, così vero, così fecondo, da parecchi anni è stato fra noi proclamato con singolare energia, intelligenza e forza di argomenti dal capitano Decristoforis, sì gloriosamente caduto nella guerra del 1859, in un libro (1) avidamente letto, studiato ed ammirato da tutta la nostra gioventù militare.

ORESTE BARATIERI
Capitano di fanteria.

(1) *Che cosa sia la guerra, metodo pratico di studio.* Opera postuma. — Milano, 1860.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Cours d'art et d'histoire militaires par J. VIAL, lieutenant-colonel d'état major. — Troisième édition, Paris 1873.

Il tenente colonnello VIAL, ha pubblicato in questi ultimi giorni, in una 3ª e nuova edizione, il suo pregevole: *Cours d'art et d'histoire militaires.*

La ristampa a distanza di dieci anni — e che anni! — di questo trattato, il quale ha per noi importanza notevole, inquantochè è assai in uso presso i nostri istituti militari, è un fatto di non poco rilievo per gli studiosi, i quali naturalmente s'attendono a ritrovarvi tutte le innovazioni, i caratteri, il nuovo moto e vita che l'arte della guerra ha dovuto attingere in tanto ampliarsi e mutarsi di cose e d'avvenimenti.

Il colonnello Vial, scambiati poco vantaggiosamente i tipi del suo libro, conservò tuttavia nella nuova edizione la tessitura generale della seconda.

Quindi il 1° volume è pur sempre dedicato all'organamento della forza armata, alla tattica elementare delle tre armi, ed alle operazioni della piccola guerra; il volume 2° tratta della strategia, della gran tattica, ed in ultimo, in appendice, del servizio degli stati maggiori.

Quasi per nulla accresciuto lo sviluppo della materia trattata nell'edizione precedente, ritenutane anzi gran parte del testo, l'autore sostituì ai passati i nuovi organamenti dei principali eserciti d'Europa, non senza cadere in alcune inesattezze; estese l'istorico delle istituzioni fino all'anno corrente; accrebbe i numerosi esempi storici con altri delle ultime guerre; additò, forse meno di quanto vorrebbesi, le innovazioni avvenute nella parte mutabile dell'arte militare, non tralasciando di far spiccare la stabilità, attraverso gli avvenimenti ed i progressi, di quei principii che formano il fondamento, il substrato di quell'arte stessa.

Limitandoci a portare il nostro giudizio sulla nuova edizione, o meglio sulla sua diversità dall'antica, e sull'opportunità di

quella in riguardo ai tempi ed alle cose militari odierne, non possiamo, non osservare che nella nuova pubblicazione del colonnello Vial ci parve intravedere l'intenzione di dare aspetto di nuovo ad un vecchio libro coll'innestarvi semplicemente qua e là alcune poche, troppo poche, considerazioni ed ammaestramenti nuovi, e alcuni nuovi esempi per essi tuttavia poco sviluppati, talvolta appena accentuati con un nome o una data; mentre era giusto, era nell'aspettazione di tutti che a quelle innovazioni ed ammaestramenti fosse accordato ampio svolgimento, a quegli esempi sugli antichi fosse data larga preferenza.

Mentre limitatamente si tocca alle quistioni della forza, dell'istruzione, del principio del servizio obbligatorio, ecc., nella nuova edizione, ricalcata sull'antica nella parte che si riferisce alla tattica elementare delle tre armi, poco o nulla si cura il *maneggio* o *combattimento* dei corpi minori (compagnia e battaglione sovratutto), così indispensabile, di sì valido aiuto a fissare, a concretare le idee dei giovani studiosi delle tattiche discipline.

Noi ci aspettavamo da chi al senno aggiunge recente e fecondo esperimento, veder qui spiccatamente e razionalmente trattata la quistione vitale degli ordini da combattimento di quei reparti, la prevalenza degli ordini spicciolati, le condizioni d'istruzione, di educazione, di disciplina, di condotta che essi impongono, i caratteri che ne viene ad assumere l'azione nel suo sviluppo sugli odierni campi di battaglia.

Per contro l'autore, non sempre evitando di dare in arcaismi tattici (i quadrati obliqui, gli ordini a scacchiera ad esempio), si limita a sfiorare alcune poche di quelle quistioni, o ne porge in fine, in modo affatto dogmatico, una forma da combattimento pel battaglione francese, senza opportuno appoggio di moderni esempi, o di illuminata discussione.

La *parte seconda* è in generale fedelmente riprodotta, accresciuta tuttavia di esempi delle ultime guerre assai più della prima, che in generale ne difetta.

Nè manca di un certo sviluppo dell'influenza esercitata sulla strategia e logistica dai mezzi di trasporto celere, sia del materiale e personale, sia del pensiero, essendovi citati ed esaminati i principali movimenti strategici ferroviari più recenti.

Nullameno ci è parso scorgere una certa riluttanza, un andar cauto nello sviscerare le innovazioni strategiche, quasi che l'autore dubiti che i giovani studiosi, neglette le antiche massime, troppo trascorrano alle nuove cose, o cadano nello spirito di demolizione, di avventati rivolgimenti.

Nella gran tattica, che segue alla strategia, ci attendevamo di veder risplendere luminoso il principio dell'offensiva, e con esso quello della tattica avvolgente quale portato diretto delle nuove armi confortato dai tanti esempi ed ammaestramenti dell' ultima guerra.

Per contro l'autore propugna tuttavia le battaglie difensive quali *assai più facili e vantaggiose* (sono sue parole), il ripiegamento passo passo, l'alimentazione successiva, la resistenza scalata, passiva; poca truppa sul fronte di fuoco, riserve pronte soltanto ad accrescere la *resistenza* nei punti più minacciati non col còmpito sottinteso, essenziale del contrattacco: questo, nonchè eretto a principio, tantochè la difensiva risulti qual prodromo all'offensiva, appena, e quasi per incidenza, accennato.

Finalmente dieci anni, le armi nuove e le nuove guerre, la necessità di tenere agguerriti gli animi e incorrotti i costumi, le idee, le tendenze del giorno, le sventure sofferte, tutto il miraggio e le disillusioni di questo decennio avrebbero dovuto dar materia all'autore di un ben maggiore sviluppo nei capitoli che toccano della parte morale dell'arte nostra; capitoli che, i più letti, parlerebbero certamente all'animo dei giovani, assai più di quello che non ne arricchiscano la mente dettagli minutissimi, forse inutili, di cui il libro va tutt'altro che privo.

Così la fede militare, lo spirito delle armi, il sentimento del dovere, l'unificazione, la compattezza delle idee e delle aspirazioni avessero alimento nell'esposizione storica dei fatti guerreschi come non l'hanno a sufficienza in questo e nei nostri libri didattici, e fors'anco in taluni dei nostri istituti d'educazione. Noi ci troveremmo forse assai meno a lottare tuttodì con tanti ostacoli, tante correnti antimilitari, tante ubbìe, tanti desideri incomposti, tanti riguardi, tante ritrosìe, certi attriti, tante fiacchezze, tanti insani ed avventati giudizi, tante mene di partito, tante disparità d'opinioni che avversano le militari istituzioni e fuori e, diciamolo pure, nel seno stesso di esse.

La creazione di una scuola storico-morale-militare, qual centro da cui nell'esercito e nella nazione si riversi larga fonte di maschie virtù, di robusti e guerrieri sensi, pare a noi che sarebbe il più utile, il più proficuo complemento dell'istruzione militare.

Entrando per poco nel merito del metodo didattico tenuto dall'autore, ne sia lecito esprimer l'opinione che, nell'interesse degli studiosi, degli ufficiali laboriosi dell'esercito (1), più assai di numerosi e svariati e staccati esempi storici a conforto dei precetti sarebbero a preferirsi alcuni pochi, ma ampiamente sviluppati, con tutte le contingenze loro cogli altri fatti, tantochè ciascun esempio sia posto in tutta la sua vera luce innanzi agli occhi del lettore.

Che seppure nel 2° volume hannovi esempi, al modo da noi detto, trattati, questi furono scelti in generale fra le campagne anteriori all'ultimo decennio, mentre intercalando a quelli i recentissimi, oltre al maggior interessamento, se ne sarebbe ricavato tutto il vantaggio dei confronti.

Noi intanto facciamo ragione al colonnello Vial d'aver in questa, come nella 2ª edizione, saputo in un corpo solo racchiudere tanta parte dell'arte nostra, fondendone insieme i varii e numerosi e difficili rami con quella semplicità, chiarezza di metodo e d'esposizione, varietà e ricchezza d'esempi che formano tuttavia del *Cours d'art et d'histoire militaires* un bel titolo di merito al suo autore.

Nè vogliamo disconoscere la lealtà, colla quale egli modificò alcuni giudizi intorno agli eserciti tedeschi e francesi, alcune opinioni e sentenze troppo esclusive. Dappoichè nell'ultima pubblicazione si riconosce la superiorità dell'esercito prussiano, l'inferiorità del francese, là i pregi e qua le deficenze; si cerca di indurre in chi legge la persuasione della necessità di studiar quello e gli altri eserciti; si proclama dovere, alto dovere, quello di svelare francamente alla nazione le piaghe delle istituzioni militari, e proporne e domandarne caldamente i rimedi.

Malgrado tuttociò, malgrado le innovazioni arrecate all'antica edizione, siamo convinti che la nuova non ha acquistato maggiori titoli di quella ad essere da noi studiata, nè che si raccomandi sufficientemente, come avevamo sperato, ad una buona accoglienza per parte del pubblico militare.

(1) V. l'introduzione dell'autore

Tantochè, pur riconoscendo gl'innegabili pregi di quest'opera, è tuttavia desiderabile che emani dal seno dell'esercito nostro un trattato, per una parte più completo, per l'altra meno ridondante di dettagli, in ogni caso più moderno: più elementare poi se vuolsi porre in mano degli allievi degli istituti d'educazione militare; e più ricco specialmente nella logistica, di maggior levatura, a più larghe vedute se destinato, come l'opera del colonnello Vial, agli ufficiali di stato maggiore.

Traité de tactique appliquée elaboré d'après le programme prescrit pour les écoles royales de guerre allemandes, par F. A. PARIS général-major au service de Prusse. — 5ᵐᵉ édition revue et mise en rapport avec les principes inaugurés pendant la campagne de 1870-71. — Traduit de l'allemand par le major FIX et le capitaine TIMMERHANS, de l'armée belge.

A ben pochi, di certo, riuscirà nuovo il titolo di questo trattato, già da molti anni compilato sulla base dei programmi del generale Peucker, siccome guida e testo pel corso di tattica applicata, professato prima del 1870 nelle sole scuole di guerra di Prussia e poi in quelle di tutta la Germania. L'edizione in esame però, riveduta e corretta dopo la memorabile guerra del 1870-71, acquista per tal fatto speciale valore, come la versione francese giova a coloro a cui non è famigliare la lingua tedesca.

Secondo l'autore, le scienze militari possono ripartirsi in *principali* (storia, strategia, tattica), ed in *sussidiarie* (tecnologia, fortificazione, topografia, geografia militare, logistica ossia servizio di stato maggiore e di amministrazione, ecc.): tutte però, e specialmente le prime, trovano la loro fonte nella storia delle guerre, purchè questa non venga ridotta a nuda esposizione di avvenimenti, ma elevata a studio di osservazione e di critica comparativa da cui dedurne le leggi generali che governano i fatti, ossia i principii generali concretati in corpo di dottrina, uno per concetto, duplice per forma, quando si adotti, come lo fu universalmente, il riparto convenzionale dell'azione

di guerra in strategia ed in tattica. La *tattica* poi, alla quale è devoluto di dettare le norme per *combattere con minor danno nostro e maggiore dell'avversario*, vuol essere studio di applicazione a casi speciali e concreti. Quindi, pur essendo fondata su teoriche generali e principii assoluti, deve essere mutabile nei processi, nè può offrire mezzi e forme da seguirsi ciecamente e nei più minuti particolari in tutti i singoli casi. Al lume di quei precetti fondamentali e sulla base delle fatte deduzioni, si proceda induttivamente nel campo degli studi applicativi, per potere *dallo stato obbiettivo del sapere, passare a quello subbiettivo del potere*. Questa felice idea è genesi, e dà ragione della suddivisione in *tattica pura* ed in *tattica applicata;* riparto adottato dalla scuola germanica, ove si tratta separatamente ed in due corsi distinti quello che presso di noi si fonde in un solo sotto il titolo di *Tattica delle tre armi* (pura) *ed operazioni speciali* (applicata)

La tattica applicata non rappresenta che la parte esecutiva: ma come e perchè si è condotti a giovarsene? Come si riquadra dessa nell'insieme dello scibile militare? La politica che regge gli Stati si vale come *ultima ratio* della guerra per imporre la propria volontà dopo avere annichilato od indebolito le forze dell'avversario. Per ciò conseguire, dopo avere preparati i mezzi e gli ordinamenti, è sopratutto essenziale provvedere alla *condotta* che rappresenta la parte più difficile; dacchè « l'alta di-« rezione di un esercito in campagna dipende da circostanze « tanto complicate e numerose che quella del generalissimo è « giudicata la più elevata di tutte le arti. La storia ci ap-« prende infatti che mentre in tutti i rami delle scienze so-« ciali si conta un numero considerevole di celebri personaggi, « non si ricordano che ben scarsi i genii di guerra intesi nel « largo significato della parola (Alessandro, Cesare, Federico II, « Napoleone I) ». Ammessa, e qualunque essere possa, codesta difficoltà di condotta, vuolsi all'idea del combattere accoppiare il concetto offensivo; la difensiva giovando solo per preparare ed attendere il momento favorevole di attaccare: anche questa perciò si risolverà in controffensiva, e sempre avranno prevalenza gli ordini spicciolati, il cui campo d'azione andrà ognor più allargandosi con risultati dovuti ad *una maggior somma*

di intelligenza, con spontaneità di pensiero e di azione; mentre quelli ripetuti dalle forme serrate vogliansi sopratutto attribuire *alla forza della disciplina:* amendue però sono indispensabili, quelli negli atti di sicurezza, di osservazione, di preparazione e di temporeggiamento; questo nei decisivi e risolutivi non scompagnati dall'uso dell'arme bianca per la lotta ravvicinata destinata a cogliere i risultati della preparazione fatta dal fuoco.

Tutte le tre armi concorrono alla lotta col tributo delle loro speciali proprietà, e poichè per lo appunto la conoscenza e l'apprezzamento loro sono base fondamentale della tattica, ne emerge per gli ufficiali tutto il bisogno, troppo spesso disconosciuto, dello studio di tutte. « Sarebbe invero assurdo il cre-« dere che le cognizioni militari debbano limitarsi a quelle « speciali all'arma propria. Così ad esempio, un ufficiale di « fanteria che non possedesse almeno lo spirito delle cogni-« zioni tattiche riflettenti la cavalleria e l'artiglieria, non po-« trebbe combatterle con successo, nè sostenere energicamente « e razionalmente gli atti dei riparti di quelle armi operanti « di conserva colla fanteria ». La fanteria, prima per importanza, avendo le due proprietà dell'azione vicina e lontana e l'attitudine ad agire ovunque in qualunque terreno ed in qualsiasi circostanza, è anche la più utile: tuttavia le occorrono le altre armi, per virtù delle quali viene a moltiplicarsi la sua potenza tattica. La cavalleria, molto costosa, di difficile reclutamento e seconda per importanza, trae dal *cavallo*, ossia dalla *velocità e dall'impulso*, tutte le sue proprietà: solo eccezionalmente può giovare, se appiedata, per sostituire momentaneamente il fantaccino. Agisce nei due ordini con predominio del chiuso nel combattimento, e dello sparso nei servizi di osservazione e di sicurezza: di questi è cresciuta l'importanza col moltiplicarsi degli eserciti; in quello non è scemato il valore dell'arma, ma si è moltiplicata la difficoltà di ben guidarla. La sempre crescente importanza dell'artiglieria, dovuta alla sua gran mobilità ed efficacia, accentua sempre più la tendenza dell'arte della guerra verso lo scopo materiale cui mira la lotta, ossia la distruzione dell'avversario: è arma ausiliaria: non può stare da sè sola, ma è pure assolutamente indispensabile e non di rado *decisiva*.

Tutto quanto abbiamo fuggevolmente indicato forma argomento di una sommaria introduzione alla tattica applicata, la quale molto razionalmente viene studiata: anzitutto in relazione al terreno quale fattore essenziale; poi negli atti da compiersi nei tre stati di *moto*, di *riposo* e di *combattimento* e nelle operazioni di piccola guerra.

Il terreno è evidentemente fondamento alla condotta della guerra, ad esso, ossia alla configurazione del suolo, ai suoi coprimenti ed ostacoli naturali od artificiali, dovendosi necessariamente subordinare l'impiego delle varie armi e le forme di combattimento: è quindi indispensabile acquistare la facoltà di giudicarlo prontamente e rettamente nei tratti caratteristici, per profittare dei favorevoli e sfuggire gli sfavorevoli, stringendo in profittevole alleanza la topografia colla tattica. A questo punto troviamo indicati con mano maestra i caratteri e le proprietà militari dei varii terreni considerati in rapporto alle operazioni militari secondo che permettono od agevolano più o meno le mosse, gli spiegamenti, il coprimento, il dominio di vista e di tiro, ecc. Le pendenze di 5° non esercitano influenza perniciosa, se si eccettua che la cavalleria non può che difficilmente caricare in discesa; da 5° a 10° si rende impossibile la carica di cavalleria, difficile il procedere con fanteria ordinata e manovrare con artiglieria; da 10° a 20° la fanteria non sale, ed anche faticosamente, che piccoli tratti, e la cavalleria non può muoversi in ordine serrato; infine da 20° a 30° soltanto ai cacciatori è dato arrampicarsi. (Osserviamo al riguardo che questi dati sono poco in armonia con quelli della tabella *E* annessa alla nostra Istruzione per la *Manovra sulla carta*, ove è detto: doversi ritenere impraticabili i pendii che superano i 30°; e circa alla cavalleria ed artiglieria quelli che superano i 20° circa: questi soltanto per brevi tratti). Ma come si può riconoscere un tratto di terreno, ossia come procedere per studiarne le sue proprietà sotto il punto di vista militare? A questa domanda il libro che esaminiamo risponde largamente, indicando, località per località, gli elementi a cui è mestieri volgere speciale attenzione, formulando con ciò un prezioso programma per cotal genere di studi.

Le marce devono proporsi per iscopo di *arrivare a tempo, presto* ed in *forze*: problema di difficile soluzione, dovendosi accordare elementi contraddittorii subordinatamente a considerazioni strategiche, tattiche od economiche. Alle quali condizioni nelle marce di guerra vuolsi aggiungere: *con perfetta sicurezza e pronti a combattere*. Nulla havvi nè potrebbe esservi di meno noto circa il loro riparto, per ragione di tempo (di tappa e di guerra), di direzione e di lunghezza, ed all'impiego dei mezzi artificiali per accelerare le mosse (ferrovia o vetture per trasporto dei soldati o dei loro effetti): come del pari sono troppo famigliari le circostanze che favoriscono la celerità delle marce. Una sola osservazione ci permettiamo di fare, sembrandoci meno opportuno nelle marcie di tappa di formare il fronte *con sezioni del maggior fronte possibile*, per tal guisa venendosi, senza ragione, a danneggiare sensibilmente la comodità.

Per la stessa e per altre ragioni non possiamo che convenire nella prescrizione di non eseguire marce notturne che nel solo caso di assoluta necessità. « La perdita della nottata non « può essere riparata da qualche ora di riposo nella giornata; « nell'oscurità gli ostacoli aumentano di importanza; più ma« lagevole riesce il serbare l'ordine; le cause ritardatrici rad« doppiano di intensità: tanto che si ammette che le marce « di notte debbano sempre stabilirsi di durata minore che « quelle di giorno ». Ad ogni modo è indispensabile con frequenti e graduate esercitazioni, quali sono prescritte anche dal nostro *Ammaestramento tattico*, fare acquistare alle truppe l'abito delle marce e regolarne la buona disciplina, ciò valendo a *raffermare la forza di volontà*, la quale più della forza fisica vale spesso a fare superare le dolorose difficoltà e gli sforzi supremi che in campagna non di rado si richiedono. A tale uopo si combinino le varie armi, si operi sempre subordinatamente ad un concetto tattico, e costante sia la pratica del servizio di sicurezza in guerra: insomma sempre sia prevalente il concetto della *preparazione* siccome fattore di importanza capitale nelle guerre odierne, rapidissime nel loro sviluppo in virtù della potenza delle grandi masse combattenti e degli effetti delle nuove armi. Anche le marce, del resto, sono uno dei fattori di quell'apparecchio di guerra, mercè del quale vantaggio strategico decisivo ridonda a quel partito a cui

per mezzo del sollecito concentramento riesca facile la sorpresa strategica; e poichè poderosi strumenti di esso sono le ferrovie ed il telegrafo, l'A. coglie l'opportunità di discorrere della loro importanza e della necessità, relativamente alle prime, di studiarne il tracciato, la produttività, il modo di utilizzarle e tutti i particolari di servizio, sulla base dell'ammirabile ordinamento per commissioni centrali, esecutive, di linee, di tappe, ecc., già stabilito in Prussia ed ora adottato presso quasi tutti gli eserciti delle altre potenze. Questo capitolo anzi pel suo carattere di novità e di pratica utilità ha diritto a speciale attenzione.

Nel fermarsi occorre provvedere al riposo. La natura e la misura del riposo è determinata da speciali condizioni, in conseguenza delle quali si possono stabilire *quartieri* (di marcia o di passaggio, e di accantonamento), o *campi* (con tende, con capanne o baracche, ed al sereno). I quartieri di marcia sono stabiliti lungo la linea di percorrenza e si occupano soltanto in speciali favorevoli circostanze di luogo quando si è lontani dal nemico; gli accantonamenti ossia i quartieri occupati militarmente per un tempo abbastanza lungo, giovano specialmente nel periodo di concentramento, durante gli armistizi e non a contatto coll'avversario: in proposito si somministrano norme molto utili ed acconcie circa la configurazione, il riparto, la occupazione, le misure di sicurezza e di collegamento, ecc. I Tedeschi, quando non possono accantonare, accampano al sereno, riservando il sistema di baracche e di capanne durante gli assedii. Qualsiasi campo, del resto, vuole essere stabilito in località sana, deve avere da presso acqua, paglia, legna, non deve lasciare alle spalle strette od ostacoli, presentare possibilmente sul fronte buone posizioni difensive quale appoggio alle truppe incaricate dell'osservazione e sicurezza, permettere, per quanto possibile, di disporre le truppe in buon ordine di battaglia. Tutti i precetti dettati sull'argomento, per certo molto importanti sono analoghi a quelli sanzionati in tutti i regolamenti di campagna, quello tedesco del 17 giugno 1870 compreso.

Del pari un'amplificazione delle prescrizioni di codesto regolamento, ben noto sotto il titolo di *Ordinanze sulla educazione delle truppe pel servizio di campagna*, sono le molte pagine (177-268) dettate sulle misure di sicurezza e di osservazione marciando ed accampando. Ci dispenseremo perciò dal farne un esame particolareggiato quando ciò non convenga per importanza di argomento. Stando o muovendo, il coprirsi e l'osservare si chiarisce sempre indispensabile, vuoi per sicurezza, vuoi per informazione, ossia per evitare attacchi inopinati e sorprese, e guadagnar tempo per fronteggiare l'avversario o sfuggirlo; raccogliendo nello stesso tempo dati positivi sui quali prestabilire il disegno delle operazioni. A tutti codesti uffici si provvede normalmente verso il fronte dal quale può presentarsi l'avversario per mezzo di appositi distaccamenti scalati (avanguardia, retroguardia o fiancheggiatori in marcia; avamposti se in posizione), a cui fanno complemento le pattuglie indipendenti e le ricognizioni.

Le informazioni indispensabili alla sicurezza vogliono essere *rapide, complete, certe* e possibilmente date per *iscritto*: al quale proposito viene molto opportunamente ricordata la necessità di por mente nella redazione al valore delle parole ed alla forma concisa e chiara ad un tempo; è raccomandato di giudicare con calma e senza idee preconcette, distinguendo le cose sicure perchè constatate personalmente dalle informazioni avute e dalle congetture fatte in base ad indizii raccolti. Quando il messaggio è importante od i messaggeri poco sicuri, conviene spedire due o tre relazioni per vie diverse; se fa d'uopo percorrere lunghi tratti, inviare due ordinanze a cavallo; quando si spedisce un ufficiale gli si dia una scorta, sopratutto se di notte; quando eccezionalmente il rapporto sia verbale, il messo si metta in capo di comprendere perfettamente la missione affidatagli, per quanto si riferisce all'argomento, alla strada da percorrersi andando e tornando, ecc.

L'ufficio dell'avanguardia è di riconoscere il terreno frontale e laterale; di abbattere gli ostacoli che potrebbero arrestare l'avanzarsi della colonna; di provvedere alla sicurezza di questa scacciando piccoli drappelli nemici; di avvertire e segnalare la presenza dell'avversario; infine di trattenerlo tanto che basti da lasciare tempo al corpo principale di accettare o rifiutare il combattimento. Quindi *osservazione* e *resistenza*; necessità

delle tre armi; forza relativamente considerevole (da 1,4 ad 1,6). distanza ragguagliata alla importanza della forza retrostante, od in altri termini stretto rapporto fra distanza e forza. Oltre del che essa stessa dovendo provvedere alla propria sicurezza, e l'osservazione precedendo la resistenza, ne emerge quel dispositivo scalato con pochi nuclei di cavalleria in testa e forza successivamente crescente all'indietro fino a che si giunge al corpo di avanguardia da aversi quale vero elemento combattente. Sono norme utili da seguirsi il portare quanto più lontano possibile la osservazione con un graduato in punta; avanzare con precauzione ma con decisione e celerità; di notte tempo e nei tempi coperti richiamare la cavalleria e stare ben serrati ed accorti; segnalato il nemico, il capo si porti personalmente a riconoscere.

La retroguardia non ha che ufficio disciplinare nelle marce avanzando; ma in ritirata assume importanza e funzioni analoghe all'avanguardia nello primo: unica differenza nel concetto sta in ciò che queste hanno carattere *offensivo*, le altre *difensivo;* nella condotta che ben maggiore si chiarisce la difficoltà di governare la retroguardia di fronte ad avversario baldanzoso per successi conseguiti contro chi si ripiega scemato d'animo e di forze. Si badi in proposito di non serrar troppo sul grosso, di non lasciarsi serrare dal nemico; nè di perder di vista le regioni laterali. Obbligati a combattere, non difendere punto per punto, sottrarsi prontamente, ed opportunamente apparire là dove si può resistere con risultato, avendo però sempre presente che lo scopo di codesti combattimenti di retroguardia è *di poter abbandonare il campo di battaglia nel momento più favorevole.* Il combattere è mezzo, non scopo; potranno però giovare gli atti offensivi sotto forma di imboscate, ed i contrattacchi senza eccessivo inseguimento.

Il fiancheggiamento efficace dev'essere in tutti i casi procurato da drappelli di avanguardia e di retroguardia che si allargano sul fronte quanto più loro riesce per allontanare il raggio della zona di sicurezza: le colonne fiancheggianti sono di uso affatto eccezionale.

Le guardie da marcia e quelle da campo mirano allo stesso ufficio: quindi analoga ne è la composizione, la distanza, il

dispositivo, come la missione delle varie armi e la loro distribuzione. Agli avamposti sono perciò applicabili i criterii già esposti, colla sola differenza che in questi deve prevalere un servizio stabile a largo fronte col sussidio efficacissimo delle pattuglie alle quali è affidata la missione del servizio mobile offensivo. Meritano ad ogni modo di essere ricordate le norme dettate in proposito, come giova avere presente la traccia delle istruzioni da darsi al comandante gli avamposti. E poichè questi possono da un momento all'altro esser chiamati a sostenere un'azione, è ottima fra tutte le avvertenze quella che ricorda l'opportunità di comporre i piccoli posti e le gran guardie che li somministrano, delle stesse unità ripartite nel senso della profondità: per tal modo il legame ed il concorso vicendevole è pronto ed intimo.

I combattimenti delle guardie avanzate sono cosa di sommo rilievo; però con essi non si mira ad ottenere successi, sibbene a conservare la posizione ed, in ogni peggiore ipotesi, a *guadagnar tempo.* Le forme e le disposizioni indicate, analoghe a quelle volute dal regolamento del 1870, e poco dissimili da quanto è prescritto appo di noi, rappresentano un tipo simmetrico e regolare che per ragione di tempo e di terreno ben raramente si potrà applicare: giova in ogni circostanza però dare largo sviluppo al servizio attivo delle pattuglie che nelle vedette trovano il loro punto di appoggio e di collegamento

Pur tenendo conto delle pattuglie, dall'autore dette di inseguimento, di collegamento e di fianco, è chiarito dall'esperienza, le scoperte fatte dalle pattuglie in generale colle notizie raccolte dalle guardie avanzate riuscire spesso insufficienti, occorrendo inoltre *informazioni* (emissarii, spie, prigionieri, disertori) e *ricognizioni* topografiche e militari, ripartite queste ultime in *segrete* (pattuglie di ricognizioni) quando si vuole evitare lo scontro, ed in *offensive* se affidate ad un grosso corpo combattente cui sia commesso di attaccare e spostare momentaneamente il nemico per obbligarlo a rivelare e spiegare le sue forze e disposizioni. Per tutte codeste operazioni sono acconciamente indicati i sistemi da seguirsi ed il come condursi prima per preparare, poi per eseguire, quindi per riferire con precisione, esattezza e prontezza. In ogni modo

si abbia presente: alla guerra le condizioni essere mutabili di momento in momento; doversi perciò trarre immediato partito dai risultati delle eseguite ricognizioni.

Per quanto di importanza incontestabile, gli argomenti fin qui svolti scoloriscono di fronte ai capitoli seguenti, nei quali trovasi maestrevolmente sviluppata la teorica del combattimento in tutte le sue fasi e le sue forme, destando nel lettore il massimo interessamento. Mentre qualunque mediocre ufficiale può trovare poco o punto da imparare in tutto quello di cui si venne fino ad ora discorrendo, tutti indistintamente potranno trarre profitto, se non sempre trovare cose nuove, in quello che ancora ci rimane da sommariamente esaminare. Ci affrettiamo però ad avvertire fin d'ora che per opera di uno dei nostri più intelligenti ed instancabili generali, di questa seconda parte, fin dal 1872, venne pubblicata a Torino dalla tipografia Speirani, con amplificazioni ed annotazioni, una libera versione nota sotto il titolo: *Squarcio di manuale tattico redatto secondo i programmi del generale Peucker* (già ispettore generale delle scuole militari). Speriamo che questa, come molte altre traduzioni dovute a quel benemerito generale, sarà ignota a pochi.

Sia che si tratti di battaglia o di combattimento, il dramma si svolge per mezzo di una somma di agenti materiali e morali che si intrecciano o concatenano strettamente. Tali sono *la situazione generale* alla quale devono essere subordinate le azioni singolari; *lo scopo speciale* cui si mira; *il terreno* per le ragioni già discusse; *il rapporto numerico*, riguardo al quale giova osservare come non sempre la superiorità di forza sia decisiva e pur convenga che la buona strategia la renda possibile a noi e difficile per l'avversario; *lo stato morale* e *fisico* delle truppe quali fattori di decisivo valore che esercitano un' influenza diretta: il primo sopratutto come forza motrice del secondo; *il momento* dell'azione; infine le *cause ed influenze fortuite* di svariata natura. Ma quali sono i caratteri e le proprietà dell'azione tattica secondo che si agisce in offensiva od in difensiva; l'offensiva moralmente, e tal fiata anche materialmente superiore alla difensiva la quale spesso supera a sua volta quella sotto il punto di vista puramente materiale?

Agire offensivamente significa assicurarsi *l'iniziativa* (che talvolta è cosa decisiva) con scelta di momento, di formazioni, di forze, di mosse, e con facoltà di dissimulare forze e disegni traendo in inganno l'avversario: con ciò si può neutralizzare la difficoltà di percorrere e superare terreni scoperti o di difficile accesso, e si finisce *per vincere* nel senso attivo; mentre, stando in difensiva anche nelle condizioni più favorevoli si ottiene soltanto il risultato negativo di *non essere vinto*. L'attacco nel suo periodo di preparazione si giova del terreno per prepararlo, per approssimarsi, ed eventualmente sostenersi; si possono usare tre forme: *parallela*, *avviluppante* (ad una od alle due ali), *sfondante*; la prima utile da principio per tastare il terreno e tenere il nemico a bada su tutto il fronte; la seconda da preferirsi alla terza, che, molto usata da Napoleone, offrirebbe ora poca speranza di successo di fronte alle armi odierne. In qualunque modo vi sarà un *attacco principale* e *attacchi secondarii* o simulati, o falsi, o dimostrativi. Il vero punto di attacco in generale sarà o potrà rendersi di facile conquista quando sia possibile avvicinarvisi al coperto, batterlo col fuoco, avvilupparlo; i falsi attacchi vanno eseguiti con dimostrazioni che procurino diversione di attenzione e di forze considerevoli da parte dell'avversario, mentre il vero nelle condizioni odierne si risolverà in un movimento girante d'ala con minaccia verso la linea di ritirata del nemico. Qui trovano posto savii precetti che vorremmo scolpiti nella mente di tutti: preparato da fuoco prevalente, si proceda all'attacco *simultaneamente con forze concentrate* per trarre vantaggio dalla potenza morale che costituisce il principale pregio dell'offensiva; sempre si abbia una riserva. « La storia delle guerre ci apprende che attacchi ripetuti con truppe battute ben raramente ebbero probabilità di successo: ciascun assalto fallito scema la probabilità della riuscita del successivo; alle perdite materiali si accoppia lo scemarsi della forza morale per parte dell'assalitore, mentre il contrario avviene nel campo opposto . . . . infine la *sorpresa*, elemento cotanto importante per l'offensiva, è completamente perduta specialmente quando si rinnovi l'attacco contro lo stesso punto ». L'*economia tattica* negli atti preparatorii e temporeggianti per avere *superiorità tattica* nei punti decisivi, sarà il mezzo da racco-

mandarsi. « La condotta delle guerre odierne ha per caratte-
« ristica il massimo di potenza sul campo di battaglia. Essa mira
« colle minori forze ad impegnare le maggiori del nemico, e
« procura di assorbirle in ben lunghi e temporeggianti com-
« battimenti, tenendo le proprie quanto più possibile intatte.
« Ottenuto tale risultato impegna le masse maggiori di forze
« colla maggior energia per rendersi con esse padrone del
« punto decisivo ».

I vantaggi materiali della difensiva sono troppo evidenti: ciò è dovuto al terreno che copre dalla vista e dai colpi; domina di vista e di tiro; può essere studiato e preparato per guisa da offrire ostacoli e difficoltà: insomma il difensore può appoggiarsi ad una vera posizione nel senso di occupare una zona di terreno a lui vantaggiosa per impiego di armi, ampiezza di tiro e di vista, coprimento delle truppe, libere comunicazioni all' interno, sicurezza di ala. Venendo a trattare della occupazione della posizione, l'autore, stabilito come incontestabile il bisogno dell'ordine profondo, fissa da 8 a 10 uomini per passo la densità della difesa; cifra che ne sembra più consentanea alle antiche che alle nuove teoriche, l'esperienza dell'ultima guerra avendo chiarito generalmente sufficiente quella di 5 o 6 al massimo: in condizioni affatto eccezionali si giunse al 10 a Gravelotte e ad 8 a Rézonville da parte tedesca. È sopratutto da raccomandarsi di non sperperare le forze per occupare tutti i punti della linea, la difesa più ancora dell'attacco dovendo tenere le sue forze riunite ed impegnarle con parsimonia; soltanto in tal guisa riuscendo possibile di neutralizzare il vantaggio dell'iniziativa riservato all'assalitore, contro il quale è mestieri potere sempre elevare un argine di resistenza. Per tal motivo è da rifiutarsi il sistema delle difese avanzate, le truppe impegnatevi potendo vedere compromessa la ritirata e mascherare le manovre dei corpi retrostanti; oltre del che la ritirata esercita sempre un'influenza moralmente funesta, e se non fatta a tempo può indurre il grosso ad abbandonare la buona posizione, spostando il centro di gravità della difesa. S'intende che se havvi occasione propizia per lavori occasionali di rinforzo, questo è il momento di profittarne. Il più importante per la difesa consiste nel ri-

conoscere a tempo e giudicare rettamente il punto e l'importanza del reale attacco per opporvisi efficacemente, e pronunciare poi la controffensiva quando la coesione tattica dell'avversario sia scossa.

Il governo del combattimento nel campo pratico comprende *le disposizioni e la condotta*. Le *disposizioni* sono emanate sotto forma di ordine che non può oltrepassare il confine delle norme ed atti preparatorii, il resto essendo devoluto alla *condotta* ossia abbandonato necessariamente al criterio dei sotto-comandanti. Esse quindi devono abbracciare « tutto quanto i « capi subordinati non possano di per sè comprendere, e specialmente l'indicazione delle operazioni necessarie per collegare le singolari all'azione generale » Le disposizioni primitive sono frutto talvolta di profonde e mature riflessioni, sebbene non sempre si abbia idea esatta nè della situazione nè della natura del terreno; per contro la condotta, quale è voluta e suggerita dal criterio tattico, è il risultato di idee sorte sul momento ed inspirate dalla situazione reale e pratica. Ad agevolare codesto difficile còmpito ed a rendere meglio compresi ed eseguiti gli ordini, le disposizioni successive devono armonizzare colle precedenti; al capo spetta di assicurare l'unità di direzione di tutte le forze senza cedere alla facile tentazione di troppo preoccuparsi della parte esecutiva affidata ai sott'ordine; occupare una posizione centrale o quella ove si svolge l'azione principale; tenere in mano la riserva; provvedere acciò le impedimenta mai possano incagliare una ritirata eventuale.

Il combattimento può considerarsi come ripartito in quattro periodi: *introduzione, sviluppo, decisione, inseguimento o ritirata* Nell'introduzione al combattimento si tasta, si riconosce, si avvicina il grosso e se ne prepara lo spiegamento sotto la protezione delle prime truppe che conservano o guadagnano gli approcci e le posizioni dominanti: gran campo di azione all'artiglieria ed agli ordini spicciolati successivamente rafforzati ed allargati; tal fiata si rende opportuno l'intervento di qualche drappello di cavalleria. Durante lo sviluppo le manovre si esplicano coll'approssimarsi delle masse; i rinforzi, le diversioni, gli aggiramenti si pronunciano. La lotta fino a questo punto generale si localizza in punti singolarmente importanti con

fuoco vivamente intenso di fucileria ed artiglieria, interrotto volta a volta da attacchi e contrattacchi: le forze si consumano, si prepara la crisi risolutiva, e già parte delle riserve sono avvicinate ed impegnate. La decisione, altra volta provocata da poderoso fuoco a pieno fronte di fanteria che avanzava, oppure dalle masse di cavalleria sboccanti dalle ali, oggi è la conseguenza dello squilibrio che succede al lungo e protratto combattimento nei punti singolarmente importanti, contro cui si accumulano sforzi supremi consentiti dalla *superiorità tattica* ottenuta per mezzo della tanto raccomandata *economia tattica*. Inseguire infine vuol dire profittare della vittoria per disperdere le forze dell'avversario, ossia romperne l'ordine, la disciplina, l'ultima vestigia di forza materiale e morale: è immediato l'inseguimento fatto sul campo di battaglia dalle stesse truppe che concorsero a provocare la crisi; è successivo quello fatto di poi dalle truppe meno provate. Ad ogni modo mirare ai fianchi per tentare di sopravvanzare il nemico, o quanto meno accelerarne il ripiegamento ed il disgregamento tattico.

A questo punto noi troviamo un interessantissimo capitolo intitolato: *Abbozzo storico sullo sviluppo della tattica*, dal quale palesemente apparisce la tattica esistere da tempo immemorabile, come la guerra di cui è strumento; immutabili e costanti esserne i suoi principii direttivi nella mutabilità dei mezzi e delle forme applicative; infine le nuove forme, i nuovi processi, i nuovi ordigni ed i nuovi fenomeni avere trovato opportunità di applicazione e di sperimento, sopratutto in quelle guerre grosse nelle quali apparve qualche uomo superiore. In esse quindi e nello studio delle medesime doversi cercare e trovare gli avvenimenti che hanno dato occasione, sviluppo e progresso alle varie modalità dell'arte del guerreggiare. Si potrebbe mettere in maggior luce la necessità, per chi non vuole trasformare in mestiere volgare il nobile ufficio delle armi, di stabilire sulla storia e sullo studio delle scienze la base della propria attitudine militare? La tattica antica che giunge fino alla polvere, è svolta, come di ragione, molto sommariamente nelle sue istituzioni, nei suoi mezzi di azione, nei suoi ordinamenti e nelle successive trasformazioni che accompagna il progresso scientifico delle tre civiltà orientale, greca e romana.

La tattica moderna sostituisce l'antica con azione lenta e progressiva, pari passo col miglior uso dei nuovi ordigni di guerra, di cui si incominciò a sperimentare l'efficacia nel XVI secolo durante la guerra dei Paesi Bassi: la fanteria si afferma; gli Spagnuoli e gli Olandesi sotto Maurizio di Nassau si fanno maestri dell'arte militare. La guerra dei trent'anni, cotanto feconda di avvenimenti importanti e di uomini eminenti, si personifica in Gustavo Adolfo: progressi nella meccanica delle armi, negli ordinamenti, nella disciplina; mobilità, frazionamento, assottigliamento delle schiere; ecco altrettanti fattori di superiorità tattica. Prima e durante le guerre della successione le armate permanenti si organizzano; il fuoco si impone e sbandisce la picca; si creano corpi speciali per tiro studiato e mirato; l'artiglieria si perfeziona; la cavalleria si trasforma per ordinanze e mezzi di addestramento e di azione, affine di poter reggere di fronte al fuoco. Federico II, il genio della tattica di ordinamento, di addestramento e di campo, apparisce quale stella luminosa sull'orizzonte militare, elevando al più alto grado l'istruzione del fuoco, dando largo sviluppo all'ammaestramento ed alle manovre, richiamando la cavalleria al suo vero carattere di urto e di celerità, pur promuovendo i progressi dell'artiglieria, sebbene quest'arma meno delle altre abbia progredito, adottando per tutti forme per allora le più mobili e le meno vulnerabili. Colla Rivoluzione francese si schiude un altro orizzonte che poi va man mano allargandosi nelle guerre dell'Impero. Un nuovo soffio di vita intellettuale si infonde in virtù del servizio generale e per la relativa libertà d'azione voluta dalle azioni stormeggianti che già prevalgono come nuove forme di combattimento nel periodo di preparazione; e poichè lo agire a massa è pur sempre necessario per decidere la zuffa, così apparisce stretto ed intimo il rapporto fra i due ordini. Con ciò la necessità di profittare del terreno; con ciò la necessità di spezzare gli ordini di battaglia; con ciò la necessità di schiere successive: insomma l'ordine perpendicolare sostituito al lineare, praticato dalla scuola francese e regolarizzato poi dalla germanica.

Nel campo delle grandi operazioni abbiamo quali fatti notevoli la creazione della divisione e del corpo d'esercito come

grandi unità indipendenti, e la battaglia retta dall'idea direttiva napoleonica, ancora accettata al dì d'oggi sebbene con mezzi parzialmente mutati: *far combattere in modo indipendente secondo un unico concetto direttivo quelle grandi unità, concentrando l'attacco principale su uno o due punti al più.*

Dal 1815 in poi la Prussia si mette un'altra volta alla testa del progresso nel campo dell'ordinamento, dell'ammaestramento e della tecnica: già nella campagna del 1864 la superiorità del fucile, della istruzione tattica, dello slancio delle truppe, della capacità dei capi si era sperimentato; nel 1866 ciò fu messo in maggior luce, come meglio fu sperimentato il grande valore da attribuirsi al buon uso delle colonne di compagnia, al tiro celere a piccole distanze, ed all'abile impiego del terreno: innovazioni già sanzionate dall'odierno regolamento del 1861 riveduto poi nel 1870. Gli spiriti superficiali vollero attribuire i successi del 1866 agli effetti del fucile ad ago; ma l'ultima guerra combattutasi di fronte ad un nemico meglio armato, chiarì luminosa, per contro, l'influenza preponderante del sistema di organizzazione (sistema territoriale, mobilitazione, concentramento, apparecchio di tutti i servizi, ferrovie, funzionamento di comando, ecc. ecc.) e delle savie teoriche strategiche e tattiche, le quali condussero all'abile applicazione dell'aggiramento strategico e tattico quale principio fondamentale prevalente. Fu caratteristica dei combattimenti del 70-71: sommo studio di appigli topografici con appoggio di località e fuoco prevalente di artiglieria per iniziare, preparare, accompagnare la lotta per guisa che quest'arma impiegata a massa nei momenti decisivi, da secondaria diventa principale quando usata alle distanze medie e ravvicinate che costituiscono il suo vero campo utile di azione. Massa di fuoco non vuol dire massa di materiale, non più di otto batterie (48 pezzi) potendosi riunire al fuoco sotto il comando di un sol capo. La fanteria, sempre arma principale e decisiva, combatte per battaglioni in colonne di compagnia quali sostegni di straordinario spiegamento di cacciatori successivamente raffittiti a segno di andare essi stessi all'attacco, dopo fuoco preponderante eseguito a distanza non superiore ai 400 passi. La cavalleria sul campo di battaglia esercita un'influenza molto limitata, sebbene talvolta intervenuta opportunamente per sostenere, appoggiare e salvare le altre armi: brillantissimo invece l'ufficio di scoperta e di esplorazione da noi detto di avanscoperta. Chi non si rende conto del vivo interessamento che può destare la lettura di questo capitolo? Ci permettiamo tuttavia di rilevare una lieve lacuna: a noi sembra sarebbe stato utile spingere lo spirito di deduzione una linea più in là per spiegare, anzichè lasciarlo trasparire, il nesso intimo di causa ed effetto che legano i fatti materiali del progresso delle armi (considerate come strumenti di distruzione pel danno che si vuol recare ad altrui ed evitare a noi) al modo ed alle forme di combattimento.

Quale complemento dell'esaminato abbozzo tattico seguono capitoli non meno interessanti sulla ragione d'essere e sugli uffici della fanteria leggiera; sul valore tattico delle colonne di compagnia, base dell'azione della fanteria moderna; sull'impiego dell'artiglieria da campagna, sia dessa di divisione o di corpo d'esercito; infine sull'azione delle varie armi contrapposte. Sull'argomento tanto dibattuto delle fanterie leggiere (fucilieri, *Jäger* o cacciatori o *Schutzen* o tiratori) l'autore crede giustamente che tutta la fanteria debba esser atta a rispondere a tutti gli atti di combattimento, però soggiunge potersi convenire nella necessità di truppe *scelte* (parola da sostituirsi alla *leggiere*) che abbiano qualità ed attitudini speciali rispondenti a *situazioni eccezionali*. Noi crediamo per contro che in Prussia e presso l'esercito nostro più che altrove, debbano conservarsi quelle truppe, pel nobile patrimonio di gloriose tradizioni che ne moltiplica la forza, e non per altra considerazione rifiutata dalla ragione tattica.

Un cenno sulla combinazione delle tre armi prelude alla trattazione del combattimento in svariate località; ed anche qui a nostro avviso sarebbe stato utile non limitarsi ad accennare come risulti e come si compongono le grandi unità, ma esporre per di più le ragioni di ordinamento, topografiche, logistiche o tattiche che consigliano la loro formazione, il loro funzionamento ed il loro raggruppamento: ciò avrebbe condotto anche ad un maggiore e vantaggioso sviluppo della teorica delle azioni combinate.

Le località che Federico II voleva si evitassero, dovevano

pari passo col moltiplicarsi dell'efficacia delle armi, crescere di importanza: la stessa necessità che condusse all'applicazione dell'ordine sparso su larga scala imponeva di avvantaggiarsi di esse per avere appigli per mezzo dei quali aumentare la forza di resistenza, e coprimenti atti a scemare la vulnerabilità. La difesa le cercherà: come l'offesa, che ne profitterà negli atti preparatorii, vorrà poi evitarle se non può distruggerle col cannone, col concorso di manovre, dimostrazioni, diversioni ed altre arti tattiche. A noi, pur volendo, riuscirebbe impossibile seguire passo passo l'autore nello studio analitico, ordinato e razionale del come convenga comportarsi ed impiegare le varie armi nella difesa ed attacco delle alture, degli avvallamenti, dei piccoli corsi d'acqua, dei boschi, dei caseggiati, dei villaggi, delle strette, e nei combattimenti di barricate nelle città insorte: sono cose non nuove e come le altre svolte ampiamente ed in modo analogo anche dagli autori nostrani.

Per por fine all'intrapreso esame rimane a dire due parole sulla *piccola guerra*, ossia sulle minute operazioni condotte con arditezza e con rapidità allo scopo di molestare ed inquietare senza posa il nemico, attraversare i suoi disegni, profittare delle sue negligenze: i distaccamenti cui tali operazioni sono affidate diconsi *partigiani* quando agiscono indipendentemente ed isolatamente. Secondo l'autore i combattimenti di codesti distaccamenti possono suddividersi in: *sorprese*, *imboscate*, *incontri inaspettati*, *falsi attacchi*. Per riuscire nelle sorprese occorre: non rivelare lo scopo, tenere segreti gli atti di preparazione e la marcia (fatta possibilmente di notte per giungere all'alba); infine attaccare col massimo vigore senza destare un allarme intempestivo, essendo essenziale di non lasciare all'avversario il tempo di orientarsi. Mentre le sorprese sono combattimenti offensivi, le imboscate od appostamenti sono difensivi: si stia ben nascosti; il terreno coperto sia propizio all'azione; la forza possibilmente superiore al nemico; si colga questo in atti di negligenza nel servizio di sicurezza, silenzio ed immobilità. Negli scontri inaspettati, dovuti per lo più a colpevole negligenza dei due partiti, ha gran vantaggio chi sta più ordinato e più prontamente spiega ed impiega le sue forze. Coi falsi attacchi si minaccia piuttostochè attaccare, allo scopo di trarre in inganno l'avversario. Infine entrano nella categoria delle operazioni di piccola guerra, l'attacco e difesa di convogli e quei combattimenti temporeggianti che giovano a guadagnar tempo ed a proteggere taluni lavori o talune località dietro cui si stanno compiendo operazioni speciali.

Giunti alla fine del nostro esame crediamo non occorra aggiungere parola per far rilevare il pregio non comune del trattato di tattica applicata, testè tradotto dai signori Fix e Timmerhans.

MARTINI CARLO, *gerente*

SULLA

DIFESA GENERALE DEGLI STATI

E

DELL'ITALIA IN PARTICOLARE

Esame del controprogetto di difesa
compilato dalla Giunta della Camera dei deputati sotto la data del 2 aprile 1873

I.

In data del 2 aprile 1873 la segreteria della Camera dei deputati ha pubblicato la terza ed ultima Relazione della Giunta parlamentare stata incaricata di riferire sul progetto presentato dal Ministero delle guerra di concerto col Ministero delle finanze nella tornata del 12 decembre 1871 per ottenere l'autorizzazione della spesa necessaria alla difesa generale dello Stato. In base a questa Relazione ed alle due precedenti, che la Giunta stessa presentò nella tornata del 25 gennaio e 24 aprile 1872 il piano generale di difesa si concreterebbe come in appresso:

Difesa delle frontiere continentali.

Costruzione di un forte di sbarramento a Capra Zoppa	L.	500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Melogno	»	500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a San Bernardo	»	500,000
Da riportarsi . .	L.	1,500,000

Riporto . . L.	1,500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Nava	500,000
Conservazione dell' esistente forte di Ventimiglia . . . . »	—
Costruzione di un forte di sbarramento a Tenda . . . . »	500,000
Miglioramento del forte di Vinadio . »	600,000
Conservazione dell'esistente forte di Fenestrelle . . . . »	—
Miglioramento del forte di Exilles . . »	400,000
Costruzione di opere di sbarramento presso Susa . . . . »	3,000,000
Conservazione dell'esistente forte di Bard »	—
Costruzione di un forte di sbarramento ad Edolo . . . . »	800,000
Miglioramento dell'esistente forte di Rocca d'Anfo . . . . »	500,000
Miglioramento dell'esistente forte di Rivoli »	500,000
Costruzione di forti sui monti Pipolo e Moscallo . . . . »	1,500,000
Costruzione di un forte di sbarramento al passo delle Fugazze . . . . »	800,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Primolano. . . . . »	1,200,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Castel Lavazzo. . . . . . . »	1,500,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Ospedaletto . . . . »	2,000,000
Costruzione di un forte di sbarramento a Stupizza . . . . »	1,000,000
Distruzione dell'esistente fortezza di Palmanova . . . . »	—
Totale per la difesa delle frontiere continentali . . . . L.	16,300,000

Difesa delle frontiere marittime.

Costruzione di batterie a mare nella rada di Vado . . . . L.	2,000,000
Miglioramento ed ampliazione della piazza di Genova. . . . . »	12,000,000
Costruzione di una piazza nuova alla Spezia »	22,400,000
Conservazione delle batterie a mare esistenti in Livorno. . . . . »	—
Miglioramento delle fortificazioni esistenti a porto Ercole, S. Stefano, Orbetello attorno la posizione di monte Argentaro »	1,600,000
Miglioramento ed ampliazione di Civitavecchia . . . . »	3,000,000
Miglioramento ed ampliazione di Gaeta »	1,500,000
Id. id. di Baja . »	2,500,000
Costruzione di nuove batterie a mare e miglioramento delle esistenti a Napoli. »	1,500,000
Miglioramento ed ampliazione della difesa a mare di Taranto . . . . . . »	2,500,000
Miglioramento ed ampliazione della difesa a Brindisi. . . . . »	1,500,000
Costruzione di difese a mare a porto Umana »	1,000,000
Miglioramento ed ampliazione di Ancona »	1,000,000
Costruzione di difese a mare a Chioggia »	500,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Venezia. . . . . »	10,000,000
Costruzione di batterie a mare e miglioramento delle esistenti sulle due coste Calabra e Sicula per la difesa dello stretto di Messina. . . . . »	10,000,000
Totale per la difesa delle frontiere marittime L.	73,000,000

Difesa interna continentale.

Conservazione nel suo stato attuale di Alessandria . . . . L.	—
Distruzione delle difese esistenti sulla riva destra del Po e conservazione della testa di ponte sulla riva sinistra nel suo stato attuale a Casale . . . . »	—
Costruzione di una piazza di sbarramento a Stradella . . . . »	5,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Piacenza . . . . »	4,000,000
Conservazione nel suo stato attuale di Pavia »	—
Conservazione nel suo stato attuale di Pizzighettone e Grotta d'Adda . . . . »	—
Conservazione nel suo stato attuale di Cremona . . . . »	—
Conservazione nel suo stato attuale di Brondolo. . . . . »	—
Ampliazione e miglioramento della testa di ponte di Boara . . . . »	1,000,000
Conservazione nello stato attuale della testa di ponte di Santa Maria Maddalena . »	—
Ampliazione e miglioramento della testa di ponte a Borgoforte . . . . »	6,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Mantova . . . . »	3,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Legnago . . . . »	2,000,000
Distruzione della piazza di Verona . . »	—
Ampliazione e miglioramento della piazza di Bologna . . . . »	18,000,000
Costruzione di un forte al varco della Cisa »	1,500,000
Da riportarsi . . L.	40,500,000

Riporto . . L.	40,500,000
Costruzione di una cintura di forti staccati e miglioramento della esistente cinta attorno a Roma. . . . . »	10,000,000
Ampliazione e miglioramento della piazza di Capua . . . . »	10,000,000
Totale per la difesa interna continentale L.	60,500,000

Difesa delle isole.

Ampliazione e miglioramento delle difese a mare ed a terra dei porti Longone e Ferraio all'isola d'Elba. . . . . . . L.	3,000,000
Costruzione di un ridotto presso Messina per la difesa generale dell'isola di Sicilia. . . . . »	3,600,000
Costruzione di un ridotto presso Ozieri. »	1,000,000
Costruzione di opere per la difesa a mare nel porto della Maddalena. . . . »	2,500,000
Conservazione nello stato attuale delle fortificazioni a mare di Milazzo . . . »	—
Conservazione nello stato attuale delle fortificazioni a mare di Siracusa . . »	—
Conservazione nello stato attuale delle fortificazioni di Augusta . . . . . . »	—
Totale per la difesa delle isole . L.	10,100,000

Riassunto.

Opere a difesa delle frontiere continentali L.	16,300,000
Id. delle frontiere marittime »	73,000,000
Id. del continente . . . »	60,500,000
Id. delle isole . . . . . . »	10,100,000
Totale generale per la difesa dello Stato L.	159,900,000

II.

Chiunque esamini attentamente questo piano generale di difesa dell'Italia e ponderi sopratutto le elaborate relazioni parziali che ne svolgono il concetto e dànno minutamente ragione di ogni singola proposta, non può a meno di convenire che la Giunta parlamentare ha apportato nel suo lavoro una diligenza di ricerche, una accuratezza di esame e una ponderatezza di giudizio che difficilmente si sarebbero potute superare.

Ed infatti; se in tutti i suoi studi essa ha preso per base e guida (come a me pare fosse suo stretto debito) il piano compilato dalla disciolta Commissione di difesa, non tralasciò peraltro di estendere il suo esame ai molti scritti che sopra questo interessante tema videro la luce in Italia e fuori, massime in questi ultimi tempi, ed infine poi per avere una guida meno fallace possibile nei suoi giudizii in mezzo a tante disparate opinioni e proposte, non esitò ad appigliarsi a quell'unica via che poteva condurla alla desiderata mèta, voglio dire la via dei *principii generali*, ammettendo senza discussione quelli che secondo i più accreditati scrittori di scienze militari devono mai sempre reggere le operazioni militari in genere, ma più di proposito le grandi operazioni difensive degli eserciti, e procurando di farne la più ampia e logica applicazione al territorio italiano.

Io credo pertanto di non scostarmi gran fatto dal vero se *da una parte* mi permetto di asserire che in quanto riguarda la designazione e scelta dei punti fortificati che in definitiva dovranno figurare nel piano generale difensivo dello Stato, le proposte della Giunta parlamentare più sopra riassunte, troveranno tra i militari

ben pochi contradditori, e se *da un'altra parte* io non esito a dichiarare come questo risultato sia il miglior conforto per quegli scrittori i quali mai sempre volsero l'opera loro a dirigere in tal senso gli studi su questo vitale argomento affrontando talvolta le critiche meno benevole, e incontrando perfino la taccia di *avere orditi principii e massime in giustificazione di conclusioni preconcette.*

III.

Ma se il progetto della Giunta della Camera dei deputati troverà difficilmente degli oppositori nel campo delle generalità, io non oserei affermare con egual fondamento che non abbia ad essere oggetto delle più appassionate discussioni in Parlamento nella parte che riguarda l'importanza relativa fra di loro dei varii punti fortificati, quale si rileva dalle tre relazioni parziali che corredano il piano e sopratutto poi dall'assegnamento di fondi più o meno vistoso o nullo proposto secondo i casi per la loro creazione a nuovo, o per la loro sistemazione, o per la loro conservazione nello stato attuale.

Ed in questo dubbio io sono indotto da due principalissime considerazioni. La prima si è che, massime per la difesa delle coste e per la difesa interna continentale, tutte le proposte della Giunta non sembrano la più sicura e logica applicazione dei principii stabiliti, e in talune di esse che per lo più risultano ammesse a sola maggioranza di voti, non è ben dimostrato che riescano davvero la miglior soluzione del problema speciale che si aveva a risolvere.

La seconda ragione si è che, come già la Commissione di difesa, così anche la Giunta parlamentare nel fissare i varii assegnamenti di fondi occorrenti

alla costruzione, sistemazione o miglioramento di ciascuna piazza forte o posto fortificato, non potè già regolarsi sopra progetti d'arte completati in modo da dare almeno una idea sommaria dei lavori e delle spese all' uopo occorrenti, ma bensì solo sopra criterii generali, i quali possono perciò essere in una discussione e saranno senza dubbio validamente contestati.

IV.

Secondo questa mia opinione particolare sulle discussioni più probabili a cui può dar luogo nel seno della Camera dei deputati e più tardi nell' aula del Senato del Regno il progetto di difesa generale dello Stato sottoposto alle loro deliberazioni, è sembrato a me che un esame per quanto possibile accurato ed imparziale del contro progetto compilato dalla Giunta della Camera dei deputati che accenni per sommi capi i pochi e lievi appunti che gli si possono muovere, indichi con chiarezza e precisione le modificazioni che utilmente vi si potrebbero introdurre a tutto vantaggio delle operazioni militari e svolga le ragioni di siffatte modificazioni in modo da dimostrarne sotto ogni aspetto la somma opportunità, poteva ancora essere opera utile e interessante per tutti, ma in ispecie per i membri della Giunta stessa i quali avranno a sostenere il controprogetto nato dalle pregevoli e coscienziose loro discussioni.

E se io non mi perito di intraprendere questo lavoro che non manca di serie difficoltà, confesso francamente che vi sono mosso da un solo pensiero, ed è che difficilmente altri potrebbe avere più di me la via spianata a battere questo arringo, imperocchè come membro e segretario della sciolta Commissione di difesa dal gennaio 1865 fino al suo scioglimento in settembre

1871, cioè nel periodo più importante dei suoi studii, nel quale appunto furono ripetutamente discusse le questioni principali della difesa generale dello Stato, io ebbi campo non solo come membro di sentire tutte le svariate opinioni che vi furono emesse, di apprezzare gli argomenti addotti a loro convalidazione, ma ben più poi come segretario, dovetti svolgere le une e gli altri nei verbali delle sedute, sceverarne la essenza intrinseca dalle semplici ampliazioni della verbale loro esposizione, imprimere insomma nella mia mente un concetto chiaro della loro validità ed importanza relativa.

Mi conforta poi nel ribattere per un'ultima volta questo arringo della pubblicità sopra un argomento già ripetutamente da me trattato il riflesso che quando pure questo lavoro manchi nel suo intrinseco o nella sua esposizione dei requisiti che valgono ad assicurargli un esito corrispondente ai miei desiderii, resterà pur non di meno sempre come un utile tentativo di dare alla grande questione della difesa generale dello Stato uno scioglimento consono alla sua importanza, di chiamarvi al momento supremo e prossimo in cui deve essere pronunciato dai poteri dello Stato l' attenzione di quanti vi si interessano, ed in ispecie dei militari; ed in questo ultimo intento appunto io affido, come già feci per le precedenti, questa mia Memoria al pregevole periodico-militare che è così meritamente diffuso ed apprezzato nelle file dell'esercito.

V.

Questa Memoria dovendo esser non altro che un esame del controprogetto per la difesa dello Stato presentato alla Camera dei deputati dalla Giunta di tale

studio incaricata, che fu pubblicato sotto la data del 2 aprile 1873, e per altra parte non parendomi, come già dissi, che questo controprogetto possa avere contraddittori nel suo concetto generale in cui si adottano i principii generali più comunemente ammessi sulla difesa generale degli Stati e si enumerano i punti che dovranno figurare definitivamente come posti fortificati, è naturale che dovrà per maggior ordine e chiarezza di esame e di discussione conformarsi alla stessa divisione in cui è ripartito il controprogetto, onde la Memoria abbraccia pure le seguenti parti:

Difesa delle frontiere continentali:
Difesa della frontiera marittima e delle isole:
Difesa interna continentale.

In ciascuna di esse io dirò succintamente quali delle proposte della Giunta parlamentare soddisfino convenientemente al loro scopo, ma senza però addurne gli argomenti, perchè sarebbe un ripetere meno perfettamente il lavoro pregevolissimo della Giunta stessa nelle sue elaboratissime relazioni parziali e generale; mi fermerò invece sui punti circa i quali le proposte non mi sembrano intieramente consone allo scopo, indicando le modificazioni che potrebbe utilmente ricevere, e qui naturalmente la giustificazione delle modificazioni esigerà uno svolgimento più o meno ampio a seconda della loro importanza e dell'influenza che sotto il rapporto militare possono avere sulle operazioni militari.

PARTE PRIMA

Difesa delle frontiere continentali.

VI.

Circa la difesa delle frontiere continentali il controprogetto della Giunta parlamentare si è conformato, come già l'aveva fatto la Commissione di difesa, ai principii generali più universalmente propugnati dai migliori scrittori di scienze militari cioè: che siano sbarrate tutte le strade rotabili che attraverso le catene di montagne collegano il territorio italiano con quello limitrofo delle potenze confinanti, e ciò con un forte robustamente costituito in fortificazione permanente, convenientemente situato per chiudere il passo alle artiglierie ed ai carriaggi dell'invasore; che siano lasciati senza alcuna difesa permanente le frontiere intieramente aperte. E del primo principio si fa la più rigorosa applicazione non soltanto per le strade che attraverso le Alpi mettono alla Francia verso ponente e in Austria a settentrione, ma ancora a quelle che attraverso l'Apennino mettono dalla valle del Po alla riviera ligure tra l'estremo punto di nostra frontiera presso Ventimiglia fino a Genova, onde riparare alla insufficiente difesa che offrirebbe sulla strada della Cornice la frontiera sola di Ventimiglia, nonchè alla facilità di sbarchi che offrono i piccoli porti di S. Remo, S. Maurizio, Oneglia, Albenga, Alassio, e le spiaggie che sono interposte tra questi porti; del secondo principio si fa egualmente rigorosa applicazione nel tratto

di frontiera aperta verso la Svizzera, dove esiste il Canton Ticino, e nel tratto consimile da Cormons a Latisana verso l'Austria.

VII.

Le sole modificazioni che ai principii generali sovra enunciati risultano dalle proposte della Giunta sarebbero quelle di aver lasciato aperto verso la Svizzera lo sbocco dell'alta valle del Toce, e verso l'Austria dell'alta valle dell'Adda; ma circa il Toce la violazione del primo principio è più che ampiamente giustificata dalla considerazione che avendo la Svizzera libere ed aperte varie comode strade per entrare in Italia, sarebbe assolutamente superfluo di chiudere quella ben più malagevole del Sempione, e circa l'Adda la violazione del principio è anche sufficientemente giustificata dal passaggio difficile e impraticabile per la maggior parte dell'anno dello Stelvio, nonchè della direzione troppo obliqua verso ponente della valle che obbligherebbe il nemico ad un lungo e rischioso cammino in posizione isolata dagli altri suoi corpi invadenti.

Io ritengo quindi per fermo che questa parte del controprogetto della Giunta, in cui d'altronde esso si scosta ben poco dal progetto ministeriale e in nulla dalle idee della Commissione di difesa, risponda convenientemente al suo scopo; solo resta a desiderare che in occasione di guerra non si dia poi alle due valli aperte importanza maggiore di quella che hanno realmente, e non si sperperino a loro custodia troppe forze come è già accaduto in recenti circostanze, giacchè in tal caso sarebbe ancora preferibile di erigere lungo il Toce e lungo l'Adda un forte di sbarramento onde non manchino sul teatro del combattimento delle decisive battaglie tutte le truppe che possono concorrervi.

VIII.

Però in questa parte del controprogetto che riguarda la difesa delle frontiere continentali havvi una osservazione di molta importanza a farsi che condurrà probabilmente ad una modificazione essenziale e a mio avviso utilissima di detta parte non solo, ma altresì della seconda che riguarda la difesa delle frontiere marittime.

Questa osservazione riflette l'assegnamento tassativo della spesa che si fa nel controprogetto per ciascuno dei punti da fortificarsi a nuovo o da ampliarsi.

Io non divido il parere di alcuni che la Camera dei deputati ed in genere le assemblee legislative dovrebbero ritenersi incompetenti a giudicare del merito intrinseco delle questioni più propriamente tecniche, che talvolta si coinvolgono nei progetti di ordinamento dei servizi dello Stato sottoposti alle loro deliberazioni, e limitarsi invece a considerarne dal lato politico la opportunità, dal lato finanziario l'influenza che possono avere nell'interesse dell'erario, dal lato della loro convenienza tecnica se sia stato consultato e tenuto il debito conto del parere dei funzionari o consessi governativi più specialmente chiamati a pronunciarsi sopra siffatte questioni. Oltrechè mi parrebbe questo un sistema meno consono alla dignità di uno fra i poteri dello Stato di un regime costituzionale, ritengo ancora che avrebbe in ultimo conseguenze perniciose fra le quali quella principalissima di privare gli uomini competenti che per ciascuna specialità di questioni tecniche sempre fanno parte dell'assemblea e quegli altri membri di mente elevata che sono in grado di apprezzare qualsiasi questione, della possibilità di concorrere col loro savio giudizio allo scioglimento dei

più ardui problemi di reggimento civile e militare, senza dire ancora che non vi avrebbe poi ragione plausibile per non estendere lo stesso sistema a quasi tutti i progetti di legge che sono sottoposti alla sanzione dell'assemblea, i quali più o meno, ma sempre, coinvolgono questioni speciali solo accessibili come tali ad alcuni membri.

Sono pertanto di parere che i due rami del nostro Parlamento possano e debbano intervenire direttamente ed efficacemente nelle questioni tecniche militari, e che da simile intervento non può che derivarne vantaggio al loro scioglimento, purchè però questo si arresti al punto conveniente, analogamente a ciò che succede per i progetti di giurisdizione civile e di amministrazione dove le disposizioni di legge si separano dalle secondarie prescrizioni regolamentari, lasciando queste ultime interamente allo svolgimento ed al giudizio del potere esecutivo sussidiato dai funzionari e consessi competenti.

Tutta la difficoltà sta, per rispetto ai progetti d'interesse militare, nel fissare questo punto di demarcazione, e certo non sarei in grado di fissarlo con positivo criterio e attendibile sicurezza per tutte le questioni della fatti-specie, nè sarebbe il caso di ricercarlo in questa Memoria. Per il mio scopo basta di osservare che per il progetto della difesa generale dello Stato l'intervento attivo e direi assoluto del potere legislativo può senza alcun inconveniente estendersi fino al punto di discutere e pronunciare non solo sui principii generali di scienza militare a cui si informa nel suo concetto fondamentale, ma ancora sulla scelta di tutti i posti militari da fortificarsi e sulla natura ed importanza delle opere di difesa da erigervisi, sulla spesa da dedicarsi allo scopo e infine sul riparto successivo in ragione di urgenza della esecuzione delle varie opere:

dovrebbe invece l'intervento legislativo arrestarsi là dove incomincia la parte puramente tecnica della compilazione dei progetti d'arte in corrispondenza alle condizioni locali ed ai dettati della scienza di fortificazioni.

Questi riflessi mi conducono naturalmente alla conclusione che se per il progetto di difesa generale dello Stato presentato alla Camera dei deputati dal Ministero della guerra di concerto con quello delle finanze nella tornata del 12 dicembre 1871 fosse stato possibile al Governo di unire i progetti d'arte completamente studiati per parte dei funzionari militari competenti e tali per conseguenza da giustificare almeno con una certa approssimazione le varie spese proposte per ciascun posto fortificato in ragione dello scopo assegnatogli, non avrebbe per avventura potuto nascere inconveniente di sorta quand'anche la Camera si fosse pronunciata tassativamente sopra ciascuna cifra parziale: tutto al più l'imbarazzo si sarebbe presentato nel caso in cui per imprevedibili circostanze locali o per mutate condizioni e leggi della scienza delle fortificazioni i progetti d'arte avessero dovuto ricevere, o prima o durante la loro esecuzione, modificazioni tali da variare la spesa oltre i limiti che le combinazioni di dettaglio per quanto studiate e diligenti non permettono più di compensare le eccedenze coi risparmi, e contenersi nelle cifre approvate per legge epperciò intangibili.

IX.

Or bene io comprendo benissimo che la Giunta parlamentare dovendo esaminare un progetto di difesa generale dello Stato in cui erano appunto indicati tassativamente i posti da fortificarsi e le spese occorrenti per ognuno secondo il suo scopo, abbia creduto di poter fare conveniente assegnamento sulla loro pro-

babile corrispondenza allo scopo medesimo, e non solo non mi sorprende, ma trovo naturalissimo che, ammessa l'opera di fortificazione nel suo controprogetto, ne ammettesse pure tassativamente la spesa sì e come risulta per le varie parti di esso controprogetto dagli specchi A, B, C, D, E che ne formano parte integrante.

Però questo fatto della corrispondenza delle spese alla natura delle opere da eseguirsi per ognuno dei posti fortificati è quello appunto che in realtà non si verifica nel caso presente almeno per la maggior parte dei punti, imperocchè eccettuando alcune piazze più importanti, nessuna delle cifre fu dedotta da progetti regolari d'arte e quasi neanche da studi sommari, sì e come se ne ha la prova irrefragabile dalla comunicazione che la Giunta ha avuto di tutti i verbali, relazioni e carte costituenti l'archivio completo della sciolta Commissione di difesa, sui quali essa ha fatto quello studio accurato, paziente e diligente che nessuno è più in grado di me di altamente apprezzare.

Che ne accadrebbe se questa parte del controprogetto, ossia se lo specchio A ad esempio ne facesse parte integrante? Io credo superfluo di anche solo enunciare le conseguenze che potrebbero avvenirne inquantochè si chiariscono da sè stesse al semplice riflesso che un'opera di fortificazione da erigersi in terreno accidentato, come sono appunto i forti di sbarramento, esige lunghi studi e calcoli per valutarne la spesa, anche solo approssimativa, e nell'attuale trasformazione che subisce quasi ogni giorno la fortificazione per i rapidi progressi delle scienze e delle industrie, appena da qualche mese fu dato tra noi, dopo i più attenti studi, di stabilire qualche norma di massima un po' precisa e attendibile.

Mi pare con tutto ciò di avere dimostrato la necessità di introdurre una prima modificazione nel con-

troprogetto della Giunta in data 2 aprile 1873, ed è quella di sopprimere nello specchio A, allegato all'articolo 2, la designazione tassativa delle spese per ognuno dei posti fortificati, conservando solo l'elenco nominativo di essi punti e la spesa generale in L. 16,300,000, lasciandone il riparto al Ministero della guerra in base agli studi che saranno fatti ulteriormente dagli ingegneri militari, e sono già anzi iniziati; essendo evidente che sopra una spesa complessiva di 16 milioni e più di cui sia libero il riparto si avrà un margine ben più largo a superare tutte le eventalità, senza dire che nel caso meno probabile di variazioni troppo considerevoli che rendano anche insufficiente la somma totale, non sarà un serio inconveniente quello di venire a suo tempo a provocare le decisioni della Camera sopra i necessari aumenti, mentre sarebbe un imbarazzo grandissimo di doverla invece interessare con continui progetti di legge per ottenere le variazioni occorrenti ad ogni assegnamento parziale e in ultimo poi si perderebbe ancora l'economia possibile sulle opere che fossero le ultime a progettarsi e ad eseguirsi.

Si vedrà in seguito la necessità di applicare la stessa modificazione per gli specchi D, E, riflettenti la difesa delle frontiere marittime; ora io passo senz'altro alla seconda parte della Memoria che riguarda l'esame del controprogetto della Giunta per la difesa delle frontiere marittime.

PARTE SECONDA.

Difesa delle frontiere marittime e delle isole.

X.

Circa la difesa delle frontiere marittime la Giunta della Camera dei deputati si è pure conformata nel suo controprogetto al principio generale oggimai riconosciuto come il solo ammessibile da tutti gli scrittori di scienze militari e propugnato dalla Commissione di difesa, il quale consiste nel fortificare verso il mare tutti indistintamente i porti o rade in cui una squadra nemica potrebbe trovare un sicuro riparo contro i fortunali del mare e le truppe di sbarco un facile approdo, fortificando da terra quei porti soltanto che racchiudono gli arsenali marittimi o che pure possono, per la loro situazione speciale, concorrere efficacemente come piazze di terra alla difesa continentale. E di questo principio fece assai rigorosa applicazione a tutto il litorale della Penisola che si estende da Ventimiglia per Spezia, Torre Argentaro, Napoli, Stretto di Messina, Taranto, Brindisi a Venezia; assai meno però alle isole di Sicilia e Sardegna, siccome è dato di rilevare dall'*Allegato* N° 9 alla Relazione 2 aprile 1873.

XI.

L'infirmazione del principio fondamentale non si palesa per il litorale della Penisola, propriamente detta, che per il porto di Livorno, le rade di Castellammare,

di Pizzo e di Santa Venere: per l'isola di Sardegna, dei porti di Cagliari, Torres e golfo degli Aranci: per la Sicilia, dei porti di Milazzo, Augusta e Siracusa.

Si capisce benissimo che la Giunta parlamentare non si è determinata a queste restrizioni che per ragioni di economia, procurando, per quanto possibile, di omettere quei porti o rade dalla cui occupazione, per parte delle squadre nemiche, potessero derivare minori perturbazioni alla difesa delle più importanti regioni dello Stato considerate sotto i riguardi militari e per conseguenza minor danno agli interessi generali del Regno; ma siccome in queste restrizioni la Giunta dipartendosi alquanto dal sistema tenuto nella prima parte del suo lavoro che riguarda la difesa delle frontiere continentali si è scostata in alcuni punti dalle proposte della Commissione di difesa, e variò ancora notabilmente l'entità delle spese dalla Commissione stessa tassativamente indicate per ciascun posto da fortificarsi lungo le varie coste, così non è più possibile di emettere un giudizio sommario sopra questa parte del suo lavoro come si è fatto per la prima, ma importa invece di considerare almeno brevemente come e per quali ragioni sieno state introdotte le modificazioni che si rilevano dal confronto del suo controprogetto con quello già compilato dalla Commissione di difesa. E questo accurato esame pare tanto più necessario inquantochè con tutte le variazioni introdotte nelle spese dalla Giunta la cifra totale per la fortificazione delle coste, tanto peninsulari che insulari, si accrebbe notevolmente, cioè da lire 34,000,000 a lire 60,700,000, come rilevasi dall'*Allegato* N° 9 già citato, a caselle 4 e 7, non tenendo però conto dell'assegnamento fatto alla piazza di Spezia che già venne approvato per legge speciale.

XII.

Se nonchè per fare questo esame il più brevemente che sia possibile e nel tempo stesso il più imparziale e concludente che dia poi campo a chiarire con precisione in quali parti le variazioni proposte sieno di sicura utilità nella difesa generale dello Stato e in quali per avventura la loro convenienza possa essere discutibile, ed a giustificare talune modificazioni al controprogetto della Giunta, importa innanzitutto di far conoscere quale stadio percorra ora lo studio delle fortificazioni delle coste, a quali risultati più o meno definitivi abbia già condotto, quali questioni rimangano ancora a risolvere e in sostanza quali provvedimenti occorra di prendere per munire di opere di sufficiente difesa i vari punti delle coste italiane secondo la loro importanza e le condizioni locali di terreno in cui si trovano.

XIII.

Non vi ha questione sulla quale si palesino maggiori screzii e disparità di opinioni fra gli ingegneri militari di quella che riguarda la difesa delle coste dopo il perfezionamento delle artiglierie che ne accrebbe la gittata e l'efficacia oltre ogni prevedibile limite, e dopo il corazzamento delle navi da guerra che le rende, per così dire, invulnerabili oltre una determinata distanza molto inferiore alla gittata efficace delle bocche da fuoco di cui sono armate.

Circa la struttura delle opere ritengono alcuni che non sia più possibile di opporre dalla costa una resistenza alle flotte senza corazzarne pure di ferro le artiglierie dell'opera, onde non ammettono che si possano erigere delle opere di fortificazione verso mare senza ricorrere a questa costosa struttura. Ritengono altri che le opere lungo la costa posseggono in se stesse intrinsecamente tali elementi di prevalenza sui tiri incerti delle flotte da compensare largamente i difetti relativi di resistenza nelle loro masse coprenti, per cui non credono necessario di ricercare in una struttura così costosa e difficile, quali sono necessariamente le corazzature, una non assolutamente indispensabile forza di resistenza.

Circa le condizioni di località da ricercarsi per la scelta dei punti da fortificarsi verso mare, ritengono alcuni che le vere piazze da guerra in cui si racchiudono gli arsenali marittimi, o che pure debbono servire di punti d'appoggio per la difesa continentale, debbano essere situate in quei punti della costa nei quali oltre alla esistenza di un porto abbastanza ampio allo scopo con fondo d'acqua sufficiente a tutti gli ancoraggi, la costa stessa presenti verso il mare dei capi sporgenti e ravvicinati tra loro per modo che l'intervallo tra essi non ecceda da una volta e mezzo a due la gittata efficace delle più grosse artiglierie per tiri perforanti. Ritengono altri che la situazione di tali piazze vuole essere coordinata unicamente alle esigenze della marina se destinate a racchiudere gli arsenali marittimi, alle esigenze della difesa continentale se destinate a servir di appoggio per l'esercito combattente, procurando poi con batterie corazzate dalla costa ed armate di artiglieria di maggior potenza di assicurarne la difesa contro attacchi da mare.

Circa la natura delle difese di cui debbono essere munite le piazze marittime unicamente destinate a stazioni navali di rifugio per la nostra flotta ritengono alcuni che sia indispensabile di cingerle tanto da mare che da terra di opere di fortificazione competenti ad

assicurarle da attacchi regolari da entrambe le parti. Ritengono altri che sia sufficiente di fortificarle verso il mare per impedirne senza regolare attacco l'occupazione alle flotte nemiche.

XIV.

Dal cozzo di tutte queste svariate opinioni che in questi ultimi tempi si contrastarono vivamente il campo nella stampa, nelle Commissioni speciali e nelle Assemblee legislative, gli uomini più competenti che si occuparono di siffatti studi sono però giunti a concretare una serie di principii, se non assolutamente accettati da tutti, almeno molto prevalenti per la potenza degli argomenti da cui vengono avvalorati, e questi principii si riassumono come in appresso:

1° Le opere di fortificazione costituite intieramente di terra e molto meglio ancora se di sabbia, oppure che avendo qualche parte in struttura muraria essenziale alla loro conservazione non la lascino però scoperta al fuoco nemico, sono dotate sempre di una certa resistenza contro le artiglierie più potenti delle flotte, cioè anche quando sono situate nelle posizioni più sfavorevoli come, ad esempio, a fior d'acqua, purchè però ritirate di alcuni metri dalla spiaggia; imperocchè i tiri abbastanza incerti delle navi sopra un bersaglio alquanto ristretto hanno poca probabilità di colpire, e se colpiscono non producono danni irreparabili, potendosi ripristinare, massime di notte tempo, le masse coprenti in terra od in sabbia; questa resistenza va poi gradatamente aumentando di mano in mano che la loro linea di fuoco si eleva sul mare, perchè i tiri delle navi dal basso all'alto divengono ognora più incerti ed inefficaci, talchè l'opera finirà per divenire

indestruttibile oltre una data elevazione fissata generalmente a metri 100 sul livello del mare;

2° Le opere di fortificazione alla costa collocate a fior d'acqua o con elevazione che non superi i 15 metri sono le più efficaci per i tiri perforanti contro le navi nemiche anche corazzate quando sieno armate di artiglierie di grande potenza, e valgono ad impedire l'avanzamento delle navi e il loro ingresso nei porti o seni che sieno difesi con siffatte opere semprechè però le aperture di accesso sieno ristrettissime e vengano ancora sbarrate con mezzi occasionali abbastanza resistenti ad arrestare la nave per un certo tempo sotto il fuoco delle batterie: in questo caso l'efficacia delle opere sarà validissima ed anche decisiva se la loro struttura sarà in ferro, perchè la nave non potrà, rivolgendo le sue offese contro la batteria, completamente distruggerla, e la batteria avrà infine la prevalenza perforando la nave, mandandola a fondo oppure obbligandola a ritirarsi. Le offese di queste batterie basse invece contro una flotta che si tenga in distanza considerevole, sia per un semplice blocco del porto, sia per bombardare, non avrà che pochissima efficacia, imperocchè, a parte la distanza del bersaglio che rende ognora più incerti i tiri, l'inclinazione che dovrebbe darsi ai pezzi onde ottenere gittate così lunghe non è consentita nè dalla struttura degli affusti per artiglierie di grande potenza, nè da quella delle corazzature;

3° Oltre l'altezza di metri 15 a 20 sul livello del mare l'efficacia e la precisione dei tiri perforanti va diminuendo, talchè ad una elevazione di metri 30 conviene rinunziare a siffatto armamento, munire l'opera di artiglierie molto meno costose, di men difficile maneggio e più convenienti al tiro in arcata, quali sono gli obici ed i mortai;

4° Le batterie elevate che portano obici o mortai non hanno alcuna efficacia a perforare le corazzature delle navi isolate perchè la loro azione si limita a qualche colpo sulla loro tolda, il quale quanto potente altrettanto sarebbe incerto nei suoi effetti; inoltre nemmeno può dirsi efficace l'azione di queste batterie contro una flotta, sia corazzata, sia in legno che collocandosi a grande distanza venga a bombardare il porto e la piazza, imperocchè con fuochi curvi sopra un bersaglio così ampio e sempre mobile, colla conseguente impossibilità di rettificare i tiri, non si produrranno effetti apprezzabili. Per contro queste batterie sono le sole veramente atte a impedire che una flotta nemica prenda possesso e soggiorni nel porto sottostante in quantochè coi loro tiri curvi che si estendono sopra un ristretto bersaglio a poca distanza e rettificabili ad ogni colpo non possono a meno di arrecare danni gravissimi alla flotta;

5° Per le piazze marittime primarie destinate a racchiudere gli arsenali di mare si esige non solo che la località presenti delle insenature molto rientranti coi loro capi assai sporgenti in mare, ma è ancora necessario che la distanza tra questi capi estremi sia la più limitata possibile e non ecceda mai i 1000 metri, oppure se questa distanza è alquanto maggiore dovrà l'apertura essere ristretta con opere artificiali come dighe, moli, ecc., affinchè sia sempre possibile di chiuderla rapidamente ed efficacemente con lavori occasionali come catene, affondamento di navi, ecc., è d'uopo infine che questa apertura così ristretta di ampiezza si trovi a distanza non inferiore di 4 chilometri dagli edifici e costruzioni di qualunque genere che costituiscono l'arsenale, affinchè le navi nemiche corazzate che possono disporsi innanzi all'apertura a distanza di perforamento non giungano coi loro tiri più elevati a bombardare l'arsenale.

Le opere poi di fortificazione dovranno in queste piazze limitarsi a due batterie corazzate ed armate di artiglieria di gran potenza collocate nella migliore più prossima posizione all'apertura, nonchè a quel numero di batterie elevate armate con obici e mortai che la configurazione delle sponde permetterà di stabilire per concorrere coi loro fuochi curvi a sussidiare la difesa principale delle batterie corazzate.

6° Per le grandi piazze marittime che si fortificano anche da terra per essere destinate ad appoggiare le operazioni dell'esercito non essendo sempre possibile di soddisfare alla condizione dimostrata indispensabile per gli arsenali marittimi circa la rientranza dell'insenatura e la larghezza dell'apertura verso mare, comecchè allora queste piazze potrebbero essere troppo limitate di numero e difficilmente ancora in posizione consona al sistema difensivo continentale, si deve fare la scelta nelle migliori condizioni possibili verso il mare e munirle poi di opere analoghe se queste condizioni non si scosteranno notevolmente da quelle indicate per gli arsenali marittimi. Ma se le condizioni della costa fossero tali da non presentare sporgenze pronunciate dal mare atte a tenere col tiro di perforamento le navi in legno a distanza d'onde non sia più efficace il bombardamento, è allora perfettamente inutile di stabilire batterie corazzate per impedire che le navi si avvicinino alla piazza e cerchino di penetrare nel porto, imperocchè per questo unico scopo le batterie elevate in terra o sabbia soddisfano egualmente e meglio allo scopo di impedire il soggiorno delle corazzate ed altre navi nel porto. Contro il bombardamento che è il principale pericolo per queste piazze non vi ha assolutamente un mezzo valevole ad impedirlo con fortificazioni dalla costa e quindi o converrà subirlo esponendo anche le popolazioni inermi a questo sacrificio per la

difesa della patria ciò che è cosa seria, ma però non superiore ai doveri dei cittadini, oppure ricercare altri mezzi per impedirlo efficacemente. Questi mezzi escono dalla cerchia delle questioni ora in esame ed io mi limito perciò ad indicarli per dedurne che nella preparazione di siffatti mezzi converrebbe ben più impiegare le spese che inutilmente si sperpererebbero nell'erezione di fortificazioni corazzate a terra: essi consistono nel preparare alcune piccole navi corazzate portanti un solo pezzo ed uno sperone, foggiate in modo da risultare mobilissime con poco affondamento, le quali ricoverate nell'interno del porto prima dell'investimento da mare e dirette da abili marinai si lancierebbero di notte tempo ed anche in altre condizioni favorevoli per portarsi all'incontro delle navi nemiche specialmente quelle di legno che sono più preponderanti sempre per numero e per armamento di artiglierie in una flotta che attenda ad efficace bombardamento contro una piazza da guerra;

7° Per le stazioni navali destinate ad assicurare al difensore il possesso dei porti e rade utili come basi d'operazione e rifugio contro i fortunali di mare alle flotte, oppure propizi ad uno sbarco, le difese devono solo essere rivolte a mare e consistere in batterie di terra o sabbia elevate, se possibile, di 30 metri oppure internate nelle spiaggie, armate di obici o mortai per coprire di fuochi curvi il porto o la rada ed impedire non il momentaneo ingresso, ma il soggiorno alle navi nemiche;

8° Dai calcoli più attendibili ed accurati istituiti all'uopo risulta che una casamatta corazzata sulla sua fronte con rivestimento di ferro davanti ai merloni esigerebbe una spesa non inferiore a lire 150,000 per pezzo: che una torretta girevole di ferro per cannone di grosso calibro importerebbe una spesa di lire 250,000 per

pezzo, ben inteso senza comprendere il costo della bocca a fuoco che varia dai 20 ai 50,000 franchi e coll'inconveniente che tanto la casamatta come la torretta si troverebbero impiantate sopra un semplice solido di struttura murale assai robusto sì, ma non rivestito di ferro e per conseguenza non assolutamente indistruttibile;

9° Da calcoli analoghi risulta che una batteria a barbetta in terra o sabbia munita di tutti i ricoveri alla prova indispensabili per conservare al sicuro le munizioni e riparare i difensori dai fuochi curvi, competentemente difesa alla gola da un attacco di sorpresa esigerebbe la spesa di lire 30,000 per pezzo, e senza dire che la batteria può essere impiantata o sullo stesso suolo naturale che la renderebbe indistruttibile o che tutto almeno le opere in muratura quando si rendessero necessarie si potrebbero sempre coprire dai tiri nemici con masse convenienti di terra o sabbia.

XV.

Sono questi i principii al dì d'oggi più universalmente accreditati per lo studio della difesa delle coste, e gli argomenti che vennero sommariamente riassunti ad avvalorare ciascuno di essi mi sembra che offrano campo a chiunque di rendersene piena ragione, per cui ritengo che non potranno a meno di essere accettati come base degli studi in questo ramo importante della difesa generale degli Stati.

È quindi sembrato a me che se esaminando ora attentamente le varie proposte contemplate nel controprogetto della Giunta parlamentare per la difesa delle frontiere marittime, io procurerò di applicare a ciascuna località i principii generali sovra enunciati e di dedurne tutte le particolarità in ordine alla loro

importanza assoluta e relativa, in ordine alla natura, al numero ed all'ampiezza delle opere di difesa di cui devono essere munite, in ordine finalmente alla spesa approssimativa necessaria alla loro erezione, io verrò necessariamente a conchiuderne le modificazioni che per questa parte della difesa generale dello Stato può essere opportuno di introdurre nel controprogetto stesso e conseguentemente a raggiungere lo scopo che mi sono proposto nella presente Memoria.

Io entro ora in questo esame che richiederà in taluni punti qualche svolgimento, ma se mi verrà fatto di dimostrare la possibilità e direi anzi tutta la convenienza di diminuire notevolmente la spesa totale necessaria alla fortificazione delle frontiere marittime calcolata dalla Giunta parlamentare a lire 73 milioni se vi si comprende la piazza di Spezia, ed a lire 60,700,000 senza di essa, riducendola ancora a meno di lire 34 milioni quale fu valutata dalla Commissione di difesa nel piano ridotto, pur rispettando rigorosamente ed applicando senza eccezione il principio generale di fortificare almeno da mare tutti indistintamente i porti, seni o rade che potrebbero favorire uno sbarco, mi sembra che il fine conseguito sarà un risultato abbastanza appagante per me che vi avrò dedicato le mie deboli forze, per la Giunta stessa parlamentare, la quale sicuramente non meno che la Camera intiera, il Governo e la nazione non possono desiderare meglio che di provvedere sufficientemente a questa parte della difesa dello Stato col minor aggravio delle sue finanze.

XVI.

Incominciando dalla rada di Vado che, venendo dal confine occidentale di Ventimiglia, è il primo punto della costa della Penisola il quale offra un sicuro an-

coraggio alla flotta nemica ed un sito di sbarco abbastanza facile a forti masse nemiche per recarsi poscia sopra Genova oppure attraverso gli Apennini nella valle del Po, si vede che questa rada deve entrare nella categoria di stazioni navali da difendersi unicamente da mare per conservarne il possesso alla nostra marina ed impedirne l'occupazione a quella nemica: secondo i principii sovra menzionati dovrà essere munita di batterie alte costrutte in terra o sabbia atte a coprire di fuochi curvi tutto lo specchio d'acqua interposto tra il capo Vado a ponente e la punta di S. Giovanni a levante di Savona cioè per oltre a 6 chilometri in linea retta. La configurazione del litorale in questa zona si presta opportunamente al collocamento di siffatte batterie elevate in numero di 4, le quali troverannosi a distanza tra loro di chilometri 3 circa, e siccome il loro armamento complessivo può essere sufficiente quando sia stabilito in 40 obici o mortai, così il loro costo si limiterà a lire 30,000 × 40 = 1,200,000 con un risparmio di lire 800 mila sull'assegnamento proposto tanto dalla Commissione di difesa quanto dalla Giunta parlamentare.

XVII.

Venendo a Genova si osserva che è dessa una piazza marittima la quale è nel tempo stesso destinata a concorrere nella difesa continentale, onde converrà che sia convenientemente fortificata da terra e da mare.

Verso il mare la configurazione della costa non presentando quelle posizioni sporgenti e fra loro abbastanza vicine che renderebbero possibile di difendere con opere da terra il bombardamento, le fortificazioni di cui deve essere munita si riducono a batterie elevate sul mare più di 30 metri, costrutte in terra o

sabbia, il cui numero deve essere determinato dalle posizioni che la località presenta come opportune tra il Capo di S. Andrea, di Sestri a ponente, dove incominciano le opere staccate della piazza fino a Bocca d'Asse sulla Sturla verso levante, dove finiscono le opere stesse, avendo però ben attenzione di non collocare delle batterie a ridosso di fabbricati della città per non chiamare su di essi il concentramento dei fuochi nemici ed esporre i difensori alle scheggie di ridosso. Tali posizioni sono Casale-Erselli al disopra del Capo di S. Andrea e Belvedere fuori della cinta di ponente, S. Benigno, S. Michele e Capo Strega nell'interno della piazza, S. Bernardo o Vagno, S. Giuliano e Bocca d'Asse fuori della cinta di levante, cioè in tutto 8 batterie il cui armamento può essere stabilito in n° 80 cannoni ed obici, la cui spesa valutata approssimativamente in lire 15,000 per ciascun pezzo in media, essendochè delle otto opere tre sole sono da erigersi a nuovo e le altre esigono soltanto una sistemazione corrispondente agli attacchi moderni colla erezione di maggiori ricoveri alla prova, alzamento ed ingrossamento di parapetti e masse coprenti, ecc. importa in totale lire 1,350,000. Circa le altre batterie assai numerose che esistono ad elevazione minore di 30 metri sul mare come sarebbero quella bassa della Lanterna, quelle sui moli, quella della Cava e della Scuola non si distruggerebbero sicuramente perchè non possono in nessun caso mancare di una certa resistenza, ma verrebbero conservate quali sono, cioè in istato quasi ottimo perchè di recente costruzione, e senza dubbio le flotte nemiche non avranno a fare deboli sforzi per distruggerle tutte.

Verso terra io non ho ancora a questo punto della Memoria gli elementi tutti che sono necessari a valutare la spesa da destinarsi all'uopo, i quali saranno

stabiliti più tardi quando tratterò della difesa continentale interna; però onde non dover più rinvenire nell'esame dei provvedimenti a prendersi in ordine a questa piazza io osserverò: che Genova come piazza forte di terra è robustissima, sia per le condizioni locali del terreno che sono eminentemente atte alla difesa, sia per la conveniente disposizione delle opere, sia per la resistenza intrinseca di cui sono fornite, e se non si è dato ancora esempio dal 1632 in cui fu eretta la nuova cinta fino al dì d'oggi che essa sia stata espugnata con un attacco di viva forza od assedio regolare, malgrado che sia stata più e più volte investita ed attaccata, ben a più forte ragione si deve ritenere come fortissima dopo la sistemazione ed ampliazione data alle sue difese dal Governo subalpino dopo il 1814 e fino al 1840 per opera dell'illustre generale cav. Agostino Chiodo. Tutto ciò che si può dire assolutamente indispensabile si è di avvalorare la difesa del fronte di ponente occupando la costiera dell'Incoronata, perchè colla maggior gittata delle artiglierie attuali il nemico stabilito su quella costiera dominerebbe la cinta e bombarderebbe efficacemente la città. È vero che anche sul fronte di levante le colline d'Albaro non sono sufficientemente munite di opere per impedirne l'eventuale occupazione al nemico e la successiva espugnazione della cinta ivi pure dominata; ma siccome non è questo fronte di levante quello che può essere attaccato dal nemico senza prima avere girato da ponente a nord per vie aspre, quasi impraticabili, tutta la piazza, così si può ben ritenere come sommamente remoto questo pericolo e da non tenersi in conto in questi primi provvedimenti che occorre di prendere per la difesa generale del Regno, imperocchè non parrebbe opportuno che mentre si è obbligati a restringere sopra altri punti non meno importanti per

la difesa generale d'Italia le opere difensive entro i più angusti limiti si moltiplicassero invece sopra Genova già robustissima per antivenire assolutamente qualunque meno prevedibile eventualità. Tutte le altre opere poi che sono anche state suggerite per la difesa da terra di questa piazza come ad esempio il ridotto tra lo Sperone, il Begatto e il Castellaccio, l'opera di Belvedere, ecc. sono sicuramente cose utili che ne migliorerebbero le condizioni difensive, ma non sono indispensabili ad assicurarle una resistenza efficace ad un assedio quale non avrebbe in atto alcun'altra piazza forte dello Stato e quindi dovrebbero essere tralasciate.

Partendo da questi riflessi e ritenendo per il momento ciò che verrà in appresso stabilito, cioè che un forte staccato di prima linea per una piazza da guerra entro terra può essere valutato a lire 25,000 per pezzo, siccome per l'occupazione conveniente della costiera di Incoronata con fortificazioni permanenti è necessaria e sufficiente la costruzione di due forti a Monte Croce e a Monte Paradiso armati di 25 pezzi e di alcune piccole opere come ad esempio delle Torri al Monte Guano e sulla rocca di Cervio armate in complesso di 20 pezzi, così la spesa da assegnarsi all'uopo risulterà di lire 25,000 × 70 = 1,750,000, la quale aggiunta alle lire 1,350,000 più sopra valutate per la difesa a mare, ammonta in complesso a lire 3,100,000, con una diminuzione di lire 900,000 sull'assegnamento fatto dalla Commissione di difesa nel suo piano ridotto e di 8,900,000 su quello fatto dalla Giunta parlamentare.

Io osservo qui però che colla spesa di lire 3,100,000 sopra indicata la piazza di Genova non avrebbe alcuna seria difesa contro un bombardamento da mare; ma il risultato sarebbe lo stesso quando l'assegnamento si portasse a 4 milioni come fu proposto dalla Commissione di difesa od anche a 12 milioni come richiede la Giunta parlamentare quando queste maggiori spese si impiegassero nel modo da essa indicato, cioè sia con maggiori opere verso terra, sia col corazzamento di tutte le batterie basse a mare, sì e come risulta dai principii stabiliti più sopra sulla difesa delle coste. Sono quindi di parere che se questi principii fossero stati definiti e noti all'epoca in cui la Commissione di difesa e la Giunta parlamentare attesero al loro coscienzioso e pregevole lavoro, avrebbero certamente rinunziato a qualsiasi difesa di mare diversa da quella che ho poc'anzi indicato; solo vi potrebbe essere disparità di opinione colla Giunta circa le opere per la difesa a terra, giacchè la Commissione di difesa nel piano ridotto aveva limitate queste alla occupazione della costiera di Incoronata; ma su questo punto della difesa a terra io mi rimetto al giudizio della Giunta stessa quando avrà ponderate le ragioni più sopra esposte.

Che se poi si volesse realmente provvedere in qualche modo che offrisse qualche fiducia di riescita efficace per accrescere la difesa di Genova ad un bombardamento, bisognerebbe allora in base ai principii stabiliti ricorrere alla costruzione di cannoniere corazzate, ed al certo io non potrei che far plauso ad una misura di tal genere; ma siccome questi mezzi di difesa escono dalla sfera di cose di cui tratta il controprogetto della Giunta parlamentare, così io mi limito a constatarne la loro utilità e ritengo per le difese di Genova con opere di fortificazione lo stanziamento di una spesa di lire 3,100,000.

XVIII.

Dopo Genova, lasciando in disparte la Spezia alla cui difesa già è stato ampiamente provveduto con ap-

posita legge approvante una spesa complessiva di lire 21,600,000, viene la piazza di Livorno la quale dovrebbe essere considerata come stazione navale da difendersi soltanto verso mare e quindi dovrebbe essere munita di batterie in terra o sabbia elevate sul mare oppure ritirate entro la spiaggia; ma la Giunta parlamentare ha creduto di potere per questo porto fare un'eccezione al principio generale trascurandone la difesa in opere permanenti. Chi consideri attentamente le condizioni di questo piccolo porto situato in una località soggetta alle traversie più violenti di libeccio, racchiuso in un forte rientrante e spalleggiato a poca distanza dalla nostra principale stazione marittima dove sempre la marina disporrà di potenti mezzi di azione, e da altri due porti importanti per la nostra squadra come sono appunto quelli dell'isola d'Elba, collocato infine a ridosso degli Apennini nel centro militare più importante d'Italia dove sempre saranno concentrati forti corpi di truppe, chiunque, dico, consideri queste moltiple circostanze favorevoli per la difesa naturale del porto di Livorno, sottoscriverà, credo io, con premura a questa decisione della Giunta parlamentare.

XIX.

Dopo Livorno sono a considerarsi i due porti dell'isola d'Elba che debbono naturalmente riguardarsi come stazioni navali da difendersi solo da mare, per cui le opere di fortificazione si ridurrebbero per ciascuno a tre batterie elevate sul mare con un armamento complessivo di 30 bocche da fuoco, e la spesa da stanziarsi all'uopo, la quale tenendo conto delle costruzioni esistenti può valutarsi in ragione di lire 15,000 per pezzo, ascenderebbe a lire 450,000 per

ogni porto ed a lire 900,000 in tutto. Senonchè tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta parlamentare hanno creduto in questo caso particolare di un'isola, dove i soccorsi di uomini contro truppe nemiche sbarcate possono non essere sempre possibili come sul continente, di provvedere anche con fortificazioni da terra ad un rifugio sicuro del debole presidio dell'isola, nonchè al modo di collegamento della fortificazione da terra dei due porti per assicurare viemmeglio la difesa dell'isola intiera. Trattasi è vero di un piccolo territorio che non ha grande importanza in se stesso, ma che per contro ne ha una grandissima nella difesa generale dello Stato, imperocchè quando l'isola cadesse in mano al nemico occuperebbe senz'altro i due porti Longone e Ferraio espugnandone da terra le difese unicamente rivolte a mare, ed allora avrebbe una base di operazione per la sua flotta la più opportuna, sia per agire contro Spezia, sia per sbarcare sul continente. Io ritengo quindi che chiunque sottoscriverà a queste proposte della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare; ma siccome le opere da terra tanto a Portoferraio che a porto Longone già esistono e non occorre che qualche sistemazione e piccola aggiunta, così io ritengo che ridotta la spesa per le opere a mare a lire 900,000 si possa con altre lire 1,100,000 provvedere anche efficacemente da terra, ed a tutto con lire 2 milioni, ottenendo una diminuzione di lire 3 milioni sulle proposte della Commissione di difesa e di 1 milione su quelle della Giunta parlamentare.

XX.

Le rade ed i porti che si intendono sotto la denominazione di monte Argentaro sono i piccoli ma sicuri porti di Santo Stefano ed Ercole: naturalmente

essi vanno soltanto difesi verso mare con batterie elevate ciò che la località convenientemente permette. Costruendo in ognuno o meglio sistemando le costruzioni esistenti in batterie di un armamento complessivo di n° 15 a 20 bocche a fuoco è chiaro che sarà efficacemente provveduto alla loro difesa, epperciò una spesa all'uopo di lire 20,000 × 40 = 800,000 sarà più che sufficiente per entrambi i porti. Anche qui la Commissione di difesa e la Giunta parlamentare che ne mantenne la proposta hanno voluto almeno in parte provvedere ad una migliore difesa delle batterie da terra contro sbarchi, perchè trattasi di località assai isolata dal centro militare dietro gli Apennini dove i soccorsi delle truppe potrebbero giungere meno sollecitamente, e d'onde il nemico potrebbe fare base di operazione per camminare su Roma. Io ritengo per altro che colla ferrovia maremmana che passa in vicinanza di siffatti porti, fa capo per una parte al nostro centro di operazioni militari in Toscana e dall'altra al nostro centro di governo in Roma, i pericoli temuti non sieno attendibili quando le batterie elevate verso mare sieno munite, come resta inteso, di una sufficiente difesa alla gola contro attacchi di piccoli corpi sbarcati; se il nemico sbarcherà artiglieria allora si entra nel caso in cui l'esercito e non più le stazioni navali devono provvedere ai bisogni della difesa. Senza di ciò non vi ha più ragione alcuna per non fortificare da terra e da mare tutte le stazioni navali destinate unicamente ai movimenti delle flotte, e si va contro al principio generale stabilito che conviene invece di mantenere rigorosamente per stabilire un piano giudizioso e regolare di difesa generale di un grande Stato e massime dell'Italia la quale ha una così estesa costa da sorvegliare e difendere in tempo di guerra. Parmi quindi che si possa mantenere per la difesa del

monte Argentaro l'assegnamento di lire 800,000 con una diminuzione di lire 800,000 sulla proposta della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXI.

A Civitavecchia, sebbene trattisi di un porto piccolissimo, è pur necessario che si provveda per la sua difesa trovandosi ivi il più prossimo sito opportuno di sbarco per il nemico che volesse camminare su Roma: saranno però più che sufficienti le opere che valgano ad assicurarla da mare, epperciò dovranno consistere in batterie elevate sul mare atte ad un armamento di 40 pezzi al più, il cui importo in lire 30,000 per bocca a fuoco ascende a lire 1,200,000. La posizione retrostante ai Cappuccini a 900 metri di distanza dal porto offre un'ottima posizione per riunire tutte queste artiglierie in un sol forte costituito in modo da presentare anche una maggiore efficace difesa contro piccoli attacchi da terra: non si può desiderare nè esigere di più ad assicurare il possesso di questa posizione importante, e perciò sarà sufficiente l'assegnamento di 1,200,000 con una diminuzione di 1,800,000 sulle proposte unissone della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXII.

Circa Gaeta le opinioni sullo scopo che deve avere nella difesa generale dello Stato sono assai discordanti, ritenendo alcuni che debba considerarsi come semplice stazione navale per assicurare il possesso della rada e del porto, ritenendo altri che possa efficacemente concorrere alla difesa continentale. Non mi sarebbe difficile di dimostrare il poco fondamento su cui

poggia la seconda opinione, ma ciò esigerebbe uno svolgimento assai notevole di considerazioni militari e non è per altra parte necessario al mio scopo giacchè nè la Commissione di difesa nè la Giunta parlamentare nelle loro proposte non accennano ad un'ampliazione di difesa da terra, bensì solo a miglioramento di quelle di mare. Ciò stante siccome la piazza è più che sufficientemente difesa da mare sia come stazione navale sia come piazza marittima destinata ad appoggiare le operazioni continentali, giacchè è munita di batterie elevate per coprire di fuochi curvi il porto e la rada ed impedirne l'occupazione al nemico, ed ha per soprappiù come Genova molte batterie basse che avranno pur sempre una qualche azione efficace, così io non vedo assolutamente alcuna necessità di eseguire altri lavori qualsiensi mentre per la configurazione della costa mai non si otterrà lo scopo di impedirne il bombardamento. Ritengo quindi che non debbasi fare assegnamento di sorta per questa piazza ottenendo così una diminuzione di 1 milione sulle proposte della Commissione di difesa e di 1,500,000 su quella della Giunta parlamentare.

XXIII.

Per Baia, Napoli e rada di Castellammare la questione a risolversi cambia singolarmente di aspetto secondochè si voglia considerare Castellammare come arsenale marittimo oppure come un semplice cantiere di costruzione. — Esaminandola sotto il secondo punto di vista che è quello con cui la considera la Giunta parlamentare ed a mio avviso il solo razionale, si chiarisce subito come lo scopo delle fortificazioni da erigervisi non possa essere altro che quello di conservare il possesso delle tre insenature principali del golfo di Napoli non

potendosi in alcun modo assicurare quello dell'intiero golfo per la grande distanza (oltre a 12 chilometri) che separa le isole di Capri e di Ischia. — Secondo i principii generali per la difesa delle coste si dovrebbe in ognuna di queste insenature stabilire delle batterie elevate sul mare con un armamento proporzionato alla loro ampiezza; ma le condizioni della costa non permettono siffatto sistema che per la rada di Baia dove il promontorio del Castello sulla destra e quello di Pozzuoli sulla sinistra offrono posizioni convenientissime all'uopo.

La conclusione logica di questo stato di cose sarebbe quella di munire di difese la sola rada di Baia lasciando le due altre indifese, ed in quest'ordine di idee pare infatti che sia entrata la Giunta parlamentare per rispetto alla rada di Castellammare, imperocchè nel suo controprogetto, modificando le proposte della Commissione di difesa, ha soppresso intieramente l'assegnamento di 2 milioni fatto per detta rada. Senonchè per riguardo al porto propriamente detto di Napoli su cui si distende in vasto semicerchio la ridente città, pel timore tutt'affatto naturale di lasciare esposta ad un bombardamento questa vasta metropoli, centro principale della vita, del commercio e delle ricchezze delle provincie meridionali del regno e nella speranza commendevole di sottrarla almeno alle impuni offese di navi nemiche che si presentino dal mare per minacciarla, la Giunta parlamentare mantenne, però con una riduzione di un quarto, l'assegnamento per munirla anch'essa di difesa fissandolo in lire 1,500,000.

Io mi associerei più che volentieri a questa proposta ed anche a ben altra di maggiore entità se con fortificazioni dalla costa fosse veramente possibile di difendere la città di Napoli da un bombardamento, imperocchè io sento non meno profondamente le ragioni

di politica e di umanità che consigliano ogni qualunque sacrificio atto a conseguire un così nobile ed utile scopo: ma i principii sulla difesa generale delle coste più sopra stabiliti dimostrano con troppa evidenza l'inutilità di tentativi di simil genere mentre nessun bombardamento si può impedire con semplici difese dalla costa dopo il perfezionamento delle artiglierie che permettono alle navi di operarlo dalla distanza di 4 a 5 chilometri ed anche più, distanza a cui le navi quand'anche fossero di legno, non hanno nulla a temere.

L'assegnamento pertanto di 4,500,000 che la Giunta parlamentare propone per la difesa del porto propriamente detto di Napoli quando pure si impiegasse nella struttura a corazza di batterie le più avanzate in mare non farebbe che accrescere la resistenza di dette opere e renderle, come voglio ammettere, indistruttibili, ma non darebbe alcuna garanzia per la città contro un bombardamento da mare, e per conseguenza si deve considerare come inutile e sopprimere. Rimane pertanto a stabilirsi quello da farsi per la rada di Baia il quale si deduce facilmente dal dato che occorrono all'uopo almeno due vaste batterie, una sul promontorio di Baia e l'altro su quello di Pozzuoli che ne formano i capi estremi, aventi un complessivo armamento di 40 pezzi, motivo per cui valutandole pur anche a solo 25,000 per pezzo, stante la facilità di utilizzare alcune costruzioni esistenti, si avrà una cifra di lire 2 milioni, la quale presenta una diminuzione di 5 milioni sulle proposte della Commissione di difesa per l'intiero golfo di Napoli e di 2 milioni sulla proposta della Giunta parlamentare allo scopo stesso.

Osserverò qui solo per incidente che se si credesse necessario di prendere per sicurezza della città di Napoli verso il mare qualche provvedimento più efficace a garantirla da un bombardamento come ad esempio

delle batterie galleggianti od anche solo delle cannoniere corazzate, la somma vicinanza della rada di Baia validamente protetta contro un'occupazione nemica offrirebbe il mezzo più ovvio di dare ricovero ed ancoraggio sicuro a dette batterie o cannoniere per spingerle poi al largo nel momento opportuno ed inquietare fortemente le squadre nemiche intese a bombardare la città.

XXIV.

Per Pizzo e Santa Venere che sono due rade di poca importanza tanto per la loro natura e configurazione quanto per la loro postazione lontana dai principali centri di abitazioni, la cui occupazione non può in conseguenza essere di grande utilità per le flotte nemiche nè di grave danno per l'Italia, io credo che chiunque si associerà al partito concordemente scelto dalla Commissione di difesa e dalla Giunta parlamentare cioè di non assegnare alcuna spesa per munirle di difese nè da terra nè da mare.

XXV.

Per lo stretto di Messina applicando il principio di difenderne soltanto da mare entrambi i litorali da Silla a Reggio sul continente e dal Capo Peloro a Messina sulla costa Sicula con batterie in terra o sabbia elevate sul mare in conformità dei principii più sopra sanciti, si potrebbe conseguire lo scopo di impedirne l'accesso ed il passaggio alle flotte nemiche con n° 9 batterie dell'armamento complessivo di 90 bocche a fuoco, e per il porto della città si otterrebbe lo stesso scopo con tre altre batterie del complessivo armamento di 30 pezzi; onde valutando la spesa a lire 25,000 per

pezzo, col tener conto delle costruzioni esistenti, si viene alla spesa totale di 3,000,000, inferiore di lire 4 milioni alle proposte della Commissione di difesa e di 7 milioni a quelle della Giunta parlamentare.

XXVI.

Per Taranto la questione a risolversi varia di aspetto secondochè vorrassi quella ampia e sicurissima rada considerare come semplice stazione navale per la nostra flotta di cui sia indispensabile conservare il possesso, oppure di una grande piazza da mare destinata a racchiudere un arsenale marittimo secondo un progetto che è già stato presentato alle deliberazioni del Parlamento.

Siccome nella seconda ipotesi le opere da erigervisi tanto da terra che da mare sarebbero di grande rilievo massime in quella località così lontana dal nostro centro militare di difesa e la somma difficoltà di portare in tempo alla piazza i soccorsi necessarii contro un assedio regolare, egli è chiaro che il progetto di fortificazioni di cui vorrebbe essere cinta in tale circostanza dovrebbe essere particolarmente studiato e formare oggetto di una legge a parte.

Io la considererò pertanto unicamente come stazione navale da difendersi verso mare e ritengo che per la sua ampiezza e configurazione non sono necessarii meno di 80 pezzi con una spesa di 2,400,000, ripartiti tali pezzi piuttosto che in batterie isolate di 8 a 10 bocche a fuoco in poche opere ben rafforzate in giro, onde si possa avere fiducia di una grande resistenza, e fra queste opere terrebbero naturalmente il primo posto quelle da erigersi nelle isole di S. Pietro e di S. Paolo, utilizzando le costruzioni esistenti, imperocchè da esse si ottiene una più facile e sicura difesa del-

l'ingresso stesso nella rada. Siffatte opere non torneranno superflue anche quando la piazza dovesse essere trasformata in un arsenale marittimo, imperocchè basterà completare la difesa con due batterie corazzate a fior d'acqua presso l'imboccatura ristretta che in tal caso si sistemerebbe per l'ingresso alla rada.

XXVII.

Per Brindisi applicando il sistema delle batterie elevate verso mare, che è quello confacente alla sua destinazione di stazione navale, si può conseguire lo scopo con una spesa di lire 1,800,000 da impiegarsi nella erezione e sistemazione di batterie elevate o internate alla spiaggia, dell'armamento complessivo di 50 bocche a fuoco e così senza diminuzione sull'assegnamento fatto dalla Giunta parlamentare.

Vuolsi però osservare che allorquando si erigesse in Taranto l'arsenale marittimo, questo porto di Brindisi acquisterebbe nella difesa generale dello Stato una importanza ben maggiore, perchè se cadesse in possesso del nemico mediante un attacco di viva forza preceduto da uno sbarco, da esso porto il nemico avrebbe una base di operazione sicura ed opportunissima per raccogliere e dirigere su Taranto i mezzi di attacco della piazza: importerebbe in tal caso che anche Brindisi fosse al sicuro da un attacco di qualche importanza da terra, attacco che il nemico come operazione preparatoria tenterebbe di sicuro per avere un porto atto allo sbarco del materiale d'assedio per Taranto. Come dissi però questa ipotesi non è ora da prendersi in esame, bensì allora che sarà deciso ed approvato lo stabilimento di un arsenale marittimo a Taranto.

XXVIII.

Per il porto Umana l'applicazione del sistema di batterie in terra o sabbia elevate sarebbe quella opportuna al caso, imperocchè il porto non è che un sito opportuno di sbarco di cui conviene conservare il possesso alla difesa nell' interesse della vicina piazza di Ancona; essa dà luogo ad un assegnamento di lire 600,000 da impiegarsi nell'erezione di due o tre batterie dell'armamento complessivo di 20 bocche a fuoco con una diminuzione di lire 400,000 sulle concordi proposte della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXIX.

Per Ancona valgono le stesse condizioni sopra svolte per la piazza di Gaeta: tutto al più in questa fortezza ampliata di recente dal Governo italiano e dove la sistemazione delle batterie verso mare fu intralciata dai lavori eseguiti attorno il porto, può essere il caso di meglio regolare questa sistemazione attuale poco a poco sulle spese ordinarie di miglioramento delle fortificazioni e fabbricati militari che annualmente si inseriscono in bilancio, ma non è necessario alcun particolare assegnamento nel progetto generale di difesa dello Stato: d'onde una diminuzione di 1 milione sulle proposte della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXX.

Per stabilire i provvedimenti di difesa che occorrono per la piazza di Venezia e tutto l'Estuario che si estende

da Brondolo a sud fino alle foci del Sile verso nord, è d' uopo considerare che tutta questa gran zona di terra e di acqua con pochi e ben conosciuti passi verso l'Adriatico che sieno atti alla navigazione della marina da guerra racchiude nel suo interno un arsenale marittimo che in atto si va ampliando e fra pochi anni formerà uno stabilimento della più grande importanza per la marina italiana: occorre di osservare in secondo luogo che tal piazza, difesa naturalmente dalle acque e munita di molte opere di fortificazione verso terra, si presenta come piazza da guerra continentale sul fianco e quasi ad immediato contatto con una delle principali strade per cui un nemico proveniente dal nord o dall' est potrebbe invadere l' Italia, anzi colla strada sola per cui può pronunziarsi in tali direzioni l'invasione veramente formidabile di tutte le forze dell'Austria, essendochè su tale strada proveniente dalla Gorizia per l'Isonzo il confine tra le potenze limitrofe non è difeso da alcun ostacolo naturale e nemmeno è possibile di crearvelo artificialmente. Non deve pertanto recare sorpresa se una piazza in siffatte condizioni venga considerata da molti militari come importantissima e se la Giunta parlamentare nel suo controprogetto ne abbia proposto una costosa sistemazione ed ampliazione assegnandovi una spesa di 40 milioni e mezzo, più che tripla di quella proposta dalla Commissione di difesa.

Nessuno contesta a Venezia l'importanza notevole di piazza marittima in ispecie dopo che fu deciso di sistemare ed ampliare ad uso della marina il suo storico arsenale, e qualunque sieno i difetti che può presentare dal lato nautico per la poca accessibilità delle sue acque e dal lato della sua geografica situazione per la grande vicinanza a Pola, bisogna pur convenire che alla sua difesa verso mare già mirabilmente

secondata dalla natura è d'uopo provvedere con tutti i mezzi possibili, anche con batterie corazzate, allo scopo di tenere la flotta nemica a tale distanza che non possa essere bombardato l'arsenale.

Non così unanime è l'opinione sull'importanza di Venezia come piazza da guerra eminentemente atta a servire di appoggio per un esercito nella difesa continentale. Osservano infatti taluni che, qual è in oggi con una sola comunicazione colla terra ferma per una lunga diga, non offrirebbe mezzo ad un esercito in ritirata, massime se disastrosa, di rifugiarvisi ordinatamente, ed una volta poi ivi raccolto di sortirne facilmente, sia per la stessa diga, sia per l'Estuario se il nemico anche con forze limitate ne bloccasse le poche ed anguste uscite: aggiungono poi gli stessi oppositori che quando pure si provvedesse con un'ampia testa di ponte a Mestre a munirla di una comunicazione conveniente colla terra ferma, sia per rifugiarvisi dopo una ritirata, sia per sortirne sul fianco della linea nemica di operazione, a meno di fare questa testa di ponte ampia come una piazza a campo trincerato per raccogliervi l'intero esercito, sempre si avrebbe spazio nell'interno angustissimo, comunicazioni più incomode ancora, senza dire che per costrurre una piazza intieramente nuova, come dovrebbe farsi a Mestre, tanto varrebbe eseguirla in un'altra posizione più conveniente che permettesse una ritirata nel territorio italiano retrostante cioè sull'Adige e sul Po, più libera di quella impacciatissima e quasi impraticabile dell'Estuario, oppure per il mare se la fortuna ne assicurasse il dominio alla nostra flotta.

Io penso che sia difficile di confutare vittoriosamente queste ragioni le quali prevalsero infine nella Commissione di difesa quando si procedette alla compilazione del piano ridotto, e non ho perduto la speranza

che anche la Giunta parlamentare, presso la quale la proposta di un assegnamento di 10 milioni per la piazza di Venezia fu accolta soltanto a maggioranza di voti, finirà pur essa per arrendersi al partito che per Venezia la spesa occorrente a sistemarla fortemente e indistruttibilmente da mare sia quella veramente da stanziarsi nel progetto di difesa generale, tralasciando qualunque aumento di difesa verso terra dove sono superflue per la sicurezza dell'arsenale. In base a questo concetto considerando che due soli sono i passaggi per cui la flotta nemica potrebbe introdursi nella laguna e che di fronte al lido non vi hanno che pochi punti in cui le navi possono collocarsi in posizione per bombardare efficacemente l'arsenale, io ritengo che quando siano sistemate ed armate di artiglierie potenti tutte le batterie del lido, e talune di esse sieno anche corazzate per renderle indistruttibili, lo scopo sarà intieramente raggiunto. Supponendo che tre siano le batterie corazzate con un armamento complessivo di 20 pezzi, la spesa sarà di 150,000 $\times$ 20 = 3 milioni, e se a questa si aggiunge un altro milione per la sistemazione delle rimanenti batterie si ha una cifra di 4 milioni che formerà un assegnamento conveniente superiore di un milione a quello della Commissione di difesa, inferiore di 6 milioni a quello della Giunta parlamentare.

XXXI.

Per i porti e per le rade di Milazzo, Siracusa ed Augusta che tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta parlamentare considerano come sufficientemente protette dalle loro difese attuali, considerando che coll'applicazione dei principii generali sulla difesa delle coste le sole opere a costruirvisi per una con-

veniente difesa a mare si concreterebbero in batterie in terra o sabbia elevate sul mare con un armamento complessivo per ogni piazza di 30 bocche a fuoco e con una spesa di L. 600,000, ossia 1,800,000 per tutte tre, tenendo naturalmente conto delle fortificazioni esistenti, io mi penso che, trattandosi di rade e porti estesissimi e sicuri che possono essere indubbiamente di grande utilità per la flotta nostra nelle eventualità di una guerra sul mare, non sarebbe inopportuno di comprendere siffatta spesa nel progetto generale di difesa con un aumento di 1,800,000 sulle proposte [della Commissione di difesa e della Giunta parlamentare.

XXXII.

Circa il ridotto di difesa della Sicilia se io non fossi fermamente convinto dallo studio accurato delle storie militari di tutti i tempi e di tutte le nazioni che le sorti di uno Stato non si decidono colla resistenza più o meno efficace delle singole sue provincie ma bensì dall'esito delle lotte decisive che si sostengono sul teatro principale delle operazioni militari: se io non avessi la profonda persuasione che i piccoli successi dell'invasore o del difensore sopra punti isolati come neppure la conservazione o la perdita di intiere provincie lontane dal teatro delle lotte decisive non avranno assolutamente alcuna influenza a vantaggio od a danno delle parti belligeranti, ma bensì che tutto sarà assolutamente e irrevocabilmente deciso nelle grandi battaglie dagli eserciti; se infine una non lontana esperienza non mi avesse dimostrato che ai nostri tempi appunto le guerre si devono condurre con un concetto ben studiato in ogni sua parte e tale che assicuri la concentrazione della totale somma delle forze di uno Stato sopra i campi di battaglia decisivi, trascurando qualunque diversione che possa disperderne qualche parte importante: se come dissi, io non avessi queste immutabili convinzioni, al certo io non potrei che sottoscrivere di tutto cuore alla proposta della Giunta della Camera dei deputati circa la costituzione di un ridotto di difesa in Sicilia presso Messina, sì e come lo ha ideato la Commissione di difesa; imperocchè è questo il vero sistema che meglio risponda alla difesa di una regione così staccata dal teatro della guerra attiva, immensamente preferibile a tutti quei piccoli posti che altri vorrebbe stabilire alla costa ed all'interno.

Aggiungerò anzi che comprendo benissimo come un Parlamento possa essere esitante ad ammettere, senza eccezione, principii così assoluti circa la difesa generale degli Stati e che le ragioni politiche gli possano far violenza ad adottarli quando pure ne riconoscesse la indiscutibile prevalenza dal lato militare; onde non mi sorprende che la proposta di un ridotto di difesa in Sicilia abbandonata dalla Commissione di difesa nel suo piano ridotto, sia stata ripresa dalla Giunta parlamentare nel suo controprogetto, come non mi sorprenderebbe che fosse definitivamente approvata dal parlamento. Però siccome io non potrei venir meno a così forti convinzioni, mi trovo indotto a proporre dal canto mio la soppressione di tale ridotto colla diminuzione di 3,600,000 nell'assegnamento fatto dalla Giunta parlamentare. Osserverò solo di passaggio che se io ho consigliato invece l'iscrizione di un fondo in L. 1,800,000 per difendere efficacemente da mare i tre porti principali dell'isola quali sono Milazzo, Augusta e Siracusa non è tanto nell'interesse della Sicilia la quale non guadagnerà gran fatto da queste difese puramente locali. essendochè altri porti e seni opportuni allo sbarco esistono in quell'isola per i quali il nemico potrà scen-

dere a terra e camminare alla conquista di essa, ma bensì unicamente perchè considero questi tre porti come molto utili alla nostra flotta nelle sue operazioni a mare.

XXXIII.

Circa la difesa dell'isola di Sardegna che è l'ultimo punto di questa seconda parte del controprogetto della Giunta parlamentare da sottoporsi ad esame, applicando gli stessi principii svolti sulla difesa della Sicilia, io ritengo che si possa sopprimere senz'altro l'assegnamento di 1 milione proposto per il ridotto di difesa, ridurre a 900,000 quello per la fortificazione dell'isola della Maddalena da impiegarsi nell'erezione di batterie in terra o sabbia elevate sul mare con un armamento complessivo di 30 pezzi; e si debba invece accrescere di 900,000 la spesa per il porto di Cagliari da impiegarsi nel modo stesso indicato per l'isola della Maddalena; cosicchè per la Sardegna considerata complessivamente si avrà una diminuzione di 1,700,000 sulla proposta della Giunta parlamentare.

XXXIV.

Io sono così al termine dell'esame del controprogetto della Giunta parlamentare nella parte che riguarda la difesa generale delle frontiere marittime di Italia e delle sue tre isole più importanti, quali sono Sicilia, Sardegna e l'Elba: io sono spiacente di non aver potuto contenere le mie osservazioni in un campo più ristretto come sarebbe stato desiderabile; ma se per avventura io avessi a conseguire intieramente od anche solo in parte lo scopo a cui mirava cioè di stabilire non solo la difesa delle coste e delle isole sopra

i principii più diffusamente accreditati dopo i recenti studi fatti in merito, ma ancora di diminuire notevolmente la spesa, all'uopo occorrente, mi sembra che il mio lavoro comunque alquanto diffuso non sarebbe senza qualche utilità.

Or bene, in quanto all'applicazione dei principii, le cose esposte nei numeri precedenti dal X al XXXIII dimostrano che io mi vi sono rigorosamente attenuto: in quanto alla spesa, il riassunto di tutte le mie proposte per ciascuna località conduce ad un assegnamento complessivo di L. 26,000,000, colla diminuzione di 8 milioni sulla spesa di L. 34 milioni proposta dalla Commissione di difesa, e con una diminuzione di lire 35,700,000 sull'assegnamento di L. 60,700,000 proposto nel controprogetto di difesa della Giunta parlamentare (1).

XXXV.

Appena è ora il caso di soggiungere che, sebbene le cifre da me sommariamente indicate per la fortificazione di ciascuna località sieno state dedotte da dati alquanto plausibili, pure non possono essere considerate che approssimative, e per conseguenza nemmeno per la difesa delle frontiere marittime d'Italia e delle sue isole non crederei opportuno che nell'elenco dei posti da fortificarsi si assegnasse tassativamente la spesa parziale per ognuno di essi: bensì riterrei indispensabile, come già dissi per le frontiere continentali, che nel progetto di difesa fosse approvata per

---

(1) Il risultato anche solo in rapporto alla spesa mi pare che sia tale da meritare una qualche considerazione presso chi dovrà decidere inappellabilmente e forse fra breve sul grave argomento: non mi si ascriverà a torto od almeno a troppa presunzione se io voglio sperare che vi sarà rivolta una qualche attenzione.

la difesa delle frontiere marittime e delle isole la complessiva spesa di L. 26 milioni lasciandone al Governo il riparto fra le località indicate nello specchio annesso alla legge in base agli studi ed ai progetti d'arte che verranno ulteriormente compilati dall'arma del genio.

PARTE TERZA

Difesa interna continentale.

XXXVI.

La difesa interna di un territorio secondo i principii più comunemente ammessi dagli scrittori di scienza militare deve essere preparata con *stazioni successive di resistenza* che dipartendosi dalle frontiere sopra poche linee di operazione convergenti al centro di figura dello Stato, offrano all'esercito difensore successivamente respinto dei validi punti d'appoggio per ritirarsi con ordine, rifornirsi secondo il bisogno di uomini e di materiale da guerra, per combattere ed arrestare il nemico; e quindi con un *ridotto centrale* di difesa dove il difensore possa, valendosi di tutte le risorse dello Stato ancora disponibili ed ivi a tempo debito concentrate, sostenere un'ultima lotta la più efficace e durevole. In quanto al ridotto le condizioni più essenziali sono che si trovi all'incontro delle principali linee di comunicazioni ferroviarie e ordinarie che solcano il territorio dello Stato e non possa essere completamente accerchiato, perchè anche durante la lotta possa essere in comunicazione colle parti retrostanti, sottrarle all'invasione e utilizzarne tutte le risorse.

In quanto alle linee di operazione, esse devono essere più limitate di numero che sia possibile subordinatamente alla condizione di coprire tutto od almeno la maggior parte del territorio; devono costituire la comunicazione più breve e diretta fra le frontiere ed il ridotto centrale subordinatamente alle grandi linee di comunicazione esistenti; devono offrire a convenienti distanze stazioni sicure di resistenza per il difensore, e fra queste stazioni una almeno deve poter dar rifugio all'intiero esercito per servirgli di perno di manovra.

XXXVII.

Esaminando le relazioni annesse al progetto della Commissione di difesa ed al controprogetto della Giunta parlamentare nella parte più importante del loro còmpito, qual è incontestabilmente quella della difesa interna d'Italia, si vede che nè nell'una nè nell'altra sono nemmeno enunciati questi principii generali, ciò che non deve recare sorpresa inquantochè nella difesa interna di un territorio non è più possibile con semplici teorie della scienza fortificatoria di stabilirne la inconfutabile evidenza, ma appena è dato di chiarirne l'opportunità o la prevalenza colle più accurate discussioni di strategia militare. Tuttavia analizzando nel loro complesso ed in gran parte anche in dettaglio le singole proposte contenute in entrambi i progetti, si vede colla più viva soddisfazione che tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta parlamentare, se non hanno fatto di questi principii generali perno immutabile dei loro pregevoli studi, si sono però ad essi quasi completamente informati, e quando se ne sono scostati ciò per l'ordinario avvenne o nel rispettabile e lodevole intento di conservare talune delle fortificazioni esistenti sebbene erette in circostanze diverse, oppure per la

ragione eminentemente politica di assicurare da ogni pericolo qualche grande centro di popolazione; solo in pochissimi casi la non completa informazione delle proposte ai principii generali sopra espressi si appoggia a un diverso apprezzamento delle considerazioni militari.

XXXVIII.

Per lo scopo che mi sono prefisso in questa Memoria che è di fare un esame accurato e coscienzioso del controprogetto della Giunta della Camera dei deputati sul quale il Parlamento sarà chiamato a deliberare, io posso mettere in disparte ogni discussione sulla prima di queste tre cause di infirmazione dei principii generali, cioè quella di conservare le fortificazioni esistenti, imperocchè la Giunta parlamentare l'ha felicemente e coraggiosamente evitata proponendo la demolizione delle fortificazioni di Casale sulla riva destra del Po e la demolizione completa delle due piazze di Verona e di Palmanova che, per mio giudizio almeno, sono quelle le quali realmente non potrebbero prestare un valido punto d'appoggio all'esercito; seppure taluna di esse non tenderebbe anzi a comprometterne le sorti: solo io avrò qualche osservazione a svolgere su Verona, tendente a dimostrare l'opportunità di conservarne almeno il corpo di piazza colle opere staccate più prossime anzichè demolirla completamente.

Rivolgerò anche una qualche attenzione alla ragione politica a cui si informano talune delle proposte della Giunta non tanto per combatterle in modo assoluto quanto per apprezzarne il merito relativo.

Ma dove poi io chiedo che mi sia concesso di usare di tutta la libertà di discussione per veder modo di

ritrarne le conclusioni e contropoposte le più attendibili si è sugli apprezzamenti militari a cui si informano alcune proposte per la difesa interna del territorio, i quali a me sembra che possano essere validamente oppugnati.

Però, anche qui, siccome la Giunta parlamentare non si è limitata a dare a talune piazze continentali una importanza alquanto diversa da quella loro assegnata dalla Commissione di difesa, ma anche per quelle in cui concorda colla Commissione stessa nello scopo, variò alquanto gli assegnamenti di spesa; e siccome d'altra parte anche le cifre proposte dalla Commissione di difesa non furono già dedotte da progetti d'arte studiati sulle località, bensì solo sopra indicazioni sommarie presentate dai singoli membri in un'epoca già assai lontana quando non erano ancora attivati gli studi di nuove opere di fortificazione in base al perfezionamento delle artiglierie; così per avere gli elementi tutti a portare un giudizio competente sulle varie spese che potranno occorrere per la difesa continentale interna dell'Italia e stabilirle colla maggiore approssimazione possibile, si rende chiara la utilità di far conoscere in precedenza colla maggiore brevità, ma però in modo abbastanza preciso, il risultato degli studi fatti sulle fortificazioni permanenti per renderle valide ad una buona difesa contro attacchi da terra.

XXXIX.

Su questo proposito l'esperienza dell'ultima guerra colossale fra la Germania e la Francia ha fornito fortunatamente molti dati incontestabili di fatto, epperciò a differenza di quanto osservasi ancora sulla difesa delle coste le opinioni non sono più così discordanti negli ingegneri militari tra loro e nemmeno fra essi

e i generali delle altre armi. Oggimai la grande maggioranza di essi conviene nei seguenti principii generali:

1° Una piazza da guerra costrutta sul sistema antico di una cinta continua con opere esterne addossate al corpo di piazza, non protetta con opere staccate che tengano le batterie nemiche a distanza di 3 a 4 chilometri almeno, e non munita di ricoveri alla prova per alloggiarvi al coperto dai tiri curvi e ficcanti oltre alla metà dei difensori, non può più rendere indispensabile un regolare assedio per la sua espugnazione, perchè l'attaccante cingendola di piccole e numerose batterie a distanza conveniente per non essere soggetto a gravi perdite ne otterrà la resa col bombardamento: questo periodo di resistenza può variare da 10 giorni fino a 2, secondo la bravura della guarnigione, lo spirito di sacrificio della popolazione e l'estensione interna del corpo di piazza. Però simili fortezze non hanno gran fatto a temere da un attacco di viva forza con mezzi soli di campagna, esigono per la loro espugnazione un materiale d'assedio e conservano perciò tutta la loro importanza come piazze destinate a coprire il passaggio di un corso d'acqua in ritirata per un corpo di truppa di forza proporzionata agli sbocchi tanto verso il nemico che dalla parte opposta e ai ponti di transito esistenti sul corso d'acqua: divengono per contrario pericolosissime per dare appoggio ad un esercito numeroso che vi si lasci accerchiare od anche solo addossare dopo una sconfitta toccata in aperta campagna;

2° Una piazza da guerra destinata a sostenere un assedio regolare deve essere cinta di opere staccate ad una distanza non minore di 2 a 3 chilometri dal corpo di piazza e fra loro affinchè il nemico debba necessariamente impadronirsi di uno o due forti staccati prima di stabilire batterie efficaci contro il corpo

di piazza, oppure camminare su di essa ad un attacco di viva forza; e questi forti staccati debbono essere costituiti in modo da riunire tutte le condizioni migliori di sicurezza contro un attacco di viva forza, essere armati potentemente di artiglieria, offrire piccolo bersaglio ai colpi nemici, non presentare alcuna parte in muratura ai suoi tiri, essere munita di ricoveri abbondanti alla prova, con terrapieno più ristretto possibile; il corpo di piazza sarà sufficientemente munito quando presenti una cinta con fosso rivestito alla controscarpa ed ordinata in massima parte per semplice fanteria con alcuni spalleggiamenti atti a portare artiglierie. Così costituita una piazza da guerra è inespugnabile fino a che è protetta da un corpo di truppa ricoverato nel campo trincerato che possa avvalorarne la difesa con sortite efficaci dirette a tempo opportuno sui lavoratori nemici per disturbarne il lavoro, oppure portare i soccorsi necessari ai forti staccati contro attacchi di viva forza massime di notte tempo; tutto al più può essere necessario durante l'assedio od il blocco di rinforzare con opere intermedie in terra il campo armandole colle stesse artiglierie campali. Se invece tali piazze sono abbandonate ai loro presidii di difesa la loro resistenza non può eccedere generalmente il tempo necessario alla espugnazione di uno od al più di due forti staccati;

3° Per appoggiare efficacemente le operazioni di un esercito nella difesa territoriale interna di uno Stato sono sufficienti le grandi piazze da guerra costituite nel modo avanti indicato purchè sieno capaci di dar ricovero nel campo trincerato alla totalità delle sue forze combattenti e del suo materiale da guerra; e fino a quando il nemico si limita ad operare sul fronte della piazza verso la frontiera d'invasione il difensore è invulnerabile: se l'attacco sul fronte è solo combinato con diversioni sul fianco l'esercito può, manovrando

attivamente, respingere con vantaggio queste diversioni senza abbandonare la piazza; nel caso che la maggior parte delle forze nemiche giri la posizione, il difensore deve risolutamente abbandonare la piazza al solo presidio e secondo i casi portarsi con tutte le sue forze ad attaccare il nemico mentre espone il suo fianco per compiere la manovra accerchiante, oppure ritirarsi verso il ridotto centrale, procurando in ogni caso, di prendere l'una o l'altra di queste decisioni a tempo opportuno per sgombrare la piazza prima di avere perduto la sua linea di ritirata;

4° Se possibile, è d'uopo che uno Stato abbia nella situazione all'uopo più propizia una gran piazza atta a servire di ridotto centrale, tale cioè da non essere accerchiabile, ed in tal caso il fronte verso il nemico vuole essere costituito con tutta la possibile robustezza, erigendo oltre alla linea di forti staccati una prima linea di vere cittadelle inespugnabili situate a distanza dai 4 a 5 chilometri dalla piazza ed anche da 6 a 7 fra di loro situate nelle posizioni più forti ed elevate che la località presenta con azione dominante su tutto il terreno di attacco, conchè allora la piazza stessa protetta da tutti i corpi di truppa che poterono ritirarsi dalle lotte già precedentemente sostenute, offrirà alla sua volta alle truppe stesse un rifugio sicuro per riparare i danni sofferti, rimettersi delle loro sconfitte, attendere i soccorsi che ancora possono raggiungerle per ritentare poscia le sorti di nuove operazioni offensive, oppure finalmente ottenere condizioni meno onerose possibili;

5° Da calcoli molto accurati istituiti risulta che un forte staccato con armamento di 17 pezzi di grosso calibro disposti in barbetta, munito di difesa alla gola, con tutti i ricoveri necessari, insomma nelle condizioni difensive convenienti, può costare dai 500 ai

600,000 franchi, ossia in media 30,000 lire per bocca a fuoco;

6° Da calcoli egualmente accurati risulta che ogni chilometro di cinta per corpo di piazza di un campo trincerato munita di controscarpa rivestita, oppure, secondo i casi, con cunetta riempita d'acqua per 2 metri di altezza non supera la spesa di 180 a 200,000 lire, ossia in media lire 200 al metro lineare;

7° Da calcoli approssimativi risulta che una fortezza staccata o cittadella oltre la linea dei forti di prima linea armata di 60 pezzi può esigere una spesa di 2,000,000 a 2,500,000 lire.

XL.

Sono questi i principii più comunemente riconosciuti attendibili circa la costituzione da darsi alle piazze da guerra destinate alla difesa interna contro attacchi da terra; io li assumerò a base dell'esame dell'ultima parte del controprogetto di difesa compilato dalla Giunta della Camera dei deputati a cui ora mi accingo, seguendo l'ordine stesso con cui le proposte sono presentate nello specchio *Allegato* N° 8 alla sua Relazione 2 aprile 1873, considerandole però non isolatamente piazza per piazza, ma bensì a gruppi per frontiera contro l'una o l'altra delle potenze confinanti, inquantochè procedendo diversamente non sarebbe possibile di informare tali proposte ad un concetto strategico unico e combinare la difesa in modo che risponda ai casi più probabili della guerra.

XLI.

Incominciando dalla frontiera verso la Francia che si estende da Ventimiglia sul Mediterraneo al passo del

piccolo San Bernardo sulle Alpi, nel quale converrà ancora comprendere il tratto di riviera ligure da Ventimiglia a Genova perchè un litorale così prossimo ai principali porti della Francia che dispone di una marina da guerra potentissima e che offre tanti piccoli porti e tratti di spiaggia atti ad uno sbarco ben può ritenersi come un confine aperto alla sua invasione, io osservo che la Giunta parlamentare nel suo controprogetto ha singolarmente modificato il piano della Commissione di difesa proponendo di appoggiare la difesa interna di questa importantissima frontiera occidentale coll'esercito combattente mediante la *piazza di Alessandria* conservata nel suo stato attuale, *Casale* ridotta alla sola testa di ponte sulla riva sinistra del Po, previa demolizione di tutte le sue opere di riva destra, *Stradella* fortificata a nuovo in modo da sbarrare efficacemente la stretta tra gli Appennini ed il Po, *Pavia* conservata nel suo stato attuale come doppia testa di ponte sul Ticino, *Piacenza* rafforzata ed ampliata come piazza di manovra per difendere la Lombardia e l'Emilia ed assicurare la ritirata su Bologna, assegnando per questi molteplici scopi una spesa complessiva di 9,000,000 da ripartirsi 5 per Stradella e 4 per Piacenza; mentre la Commissione di difesa pur mantenendo gli stessi punti fortificati intendeva che Alessandria, invece di Piacenza, dovesse essere la piazza di manovra o perno di appoggio dell'esercito combattente nella difesa di questa frontiera ed assegnava una spesa complessiva di 16,000,000 da ripartirsi 10 per Alessandria, 2 per Stradella, 4 per Piacenza.

Nessun militare potrà contestare l'importanza capitale della modificazione che si racchiude in questa proposta della Giunta di considerare Piacenza invece di Alessandria come piazza di manovra per la difesa interna della frontiera occidentale d'Italia, e la evi-

dente necessità di ben discuterla nelle sue singole particolarità e sopratutto nelle sue conseguenze affinchè il Parlamento possa prendere una decisione veramente consona ai più gravi interessi della difesa.

XLII.

Fortunatamente la Giunta parlamentare, che nel suo pregievolissimo lavoro si è fatto costantemente carico coscienzioso di svolgere il pro ed il contro di ogni sua proposta massime quando veniva a scostarsi dal piano della Commissione di difesa ed evitò lo scoglio in cui cadono per l'ordinario gli scrittori di esaminare soltanto le cose sotto il punto di vista che loro conviene seppure non vanno più in là e negano la possibilità di una operazione militare in un punto per affermarla poi in un altro a condizioni perfettamente uguali od anche più scadenti, fortunatamente, ripeto, la Giunta parlamentare ha riconosciuti ed enumerati con vera imparzialità i vantaggi di Alessandria su Piacenza come centro di irradiazione e di concentramento dei corpi combattenti per appoggiare efficacemente la difesa dei singoli sbocchi per cui il nemico può invadere l'Italia da occidente, ha riconosciuto con eguale imparzialità che per una operazione di fianco che il nemico, una volta penetrato in Piemonte e respinto con combattimenti più o meno importanti il nostro esercito sopra Alessandria, volesse tentare sulla nostra ala destra camminando per la riva sinistra del Po, questa piazza di Alessandria purchè convenientemente collegata al Po presso Valenza offriva precisamente le stesse condizioni di difesa che Piacenza ed anzi coi vantaggi secondarii sì ma pur sempre apprezzabili di una posizione dominante per scorgere e apprezzare le operazioni del nemico e proteggere il nostro passaggio

sulla riva sinistra del Po, di coprire dall'invasione nemica una zona di terreno alquanto più estesa quale sarebbe il territorio di riva sinistra del Po compreso tra la Sesia e l'Adda che coll'esercito a Piacenza rimarrebbe invece indifeso.

Questo partito seguito dalla Giunta parlamentare di cui le si deve rendere il più grande encomio per la prova che offre di uno studio diligente della questione e non fosse altro perchè si vede raramente adottato, agevola sommamente la discussione in cui debbo entrare, imperocchè essa si ridurrà ad esaminare sotto un solo punto di vista il confronto tra le due piazze di Alessandria e di Piacenza come perno di manovra di difesa interna sulla frontiera occidentale d'Italia, quello cioè che ha determinato la Giunta parlamentare a fissare la prevalenza della seconda sulla prima ed è, come rilevasi dalla Relazione n° 31 C allegato n° 2, *che Alessandria può essere accerchiata sul suo fianco sinistro verso sud perchè il nemico può girarla sia provenendo dall'ovest col passare Tanaro e Bormida, sia provenendo dal sud per Acqui o Novi.*

XLIII.

Per dare ad ogni argomento il suo valore, io comincio ad osservare che questi accerchiamenti di interi eserciti in una piazza da guerra o posizione difensiva che giustamente sono così temuti per le funeste loro conseguenze non sono poi l'operazione la più comune, la più facile e la più temibile se non intervengono proprio circostanze straordinarie ed eventualissime.

Le storie militari degli ultimi tempi così ricche di esempi di piani di campagna i più studiati e portentosi non registrano che tre casi di siffatti accerchiamenti e sono, come a tutti è noto, quello degli

Austriaci sotto Mélas nel 1800 ad Alessandria per parte dei Francesi; quello degli stessi Austriaci per parte dei Francesi ad Ulma nel 1805; quello dei Francesi per parte dei Prussiani nel 1870 prima a Metz e poi a Sédan. Ma il primo fu preparato con una abilità ed astuzia singolare da una parte e agevolato con una sonnolenza e lentezza non meno singolare dall'altra, per cui fu reso possibile ciò che sembra ancora incredibile vale a dire che un esercito di oltre 50 mila combattenti si ordinasse in massima parte a Dijon senza che il nemico ne avesse notizia e per intiero poi discendesse in Italia per le due vie del San Bernardo e del San Gottardo sommamente distanti fra di loro prima che l'avversario si movesse al loro incontro per combatterli sopra un terreno propizio o separatamente come era possibile con suo grande vantaggio o quanto meno in posizione da non avere irremissibilmente perduta la sua linea di ritirata. Al dì d'oggi quando tutti i forti di sbarramento fossero costrutti e riuniti col telegrafo all'esercito combattente sarebbe egli mai possibile ancora di tentare e di riuscire in operazioni di tal genere? Ma quando pure si voglia ammetterne la possibilità, siffatte operazioni non sono più accerchiamenti di un esercito in una piazza bensì accerchiamenti strategici in un teatro di azione, e questo allora non dipende più dalla postazione più o meno favorevole di una piazza bensì dalla attitudine e capacità di un generale: si vede infatti che nel caso particolare non è Alessandria che abbia trattenuto Mélas e lo abbia obbligato ad accettare la battaglia di Marengo senza ritirata possibile in caso di sconfitta, ma bensì la sua tardiva ritirata dal Varo e da Genova, e che l'operazione avrebbe egualmente riescito quando fosse stata Piacenza la sua piazza di appoggio.

L'accerchiamento degli Austriaci ad Ulma nel 1805 fu

preparato colla stessa abilità da Napoleone e agevolato dai provvedimenti erronei presi dagli Austriaci coll'avanzarsi con una sola parte delle loro forze fino alla Foresta Nera mentre non erano ancora giunti alla frontiera austriaca di levante i soccorsi della Russia, motivo per cui fu possibile a sei corpi francesi provenienti da Boulogne, dall' Olanda e perfino dall' Hannover di giungere sul Danubio per vie isolate prima che il nemico avesse conoscenza dei loro movimenti. Anche queste operazioni non sarebbero più possibili al dì d'oggi col telegrafo e ad ogni modo costituiscono non più accerchiamenti di eserciti in una piazza bensì accerchiamenti strategici in un vasto territorio che sono possibili ovunque se il difensore vi si lascia cogliere per insufficienza di informazioni, troppa lentezza di decisione e inabilità di controperazioni.

Alquanto diverso io ne convengo è il caso di Metz nel 1870, imperocchè qui trattasi realmente di un accerchiamento tattico operato per così dire in vista dell' esercito difensore, ed io confesso schiettamente che per molto tempo la riescita di una tale operazione per parte dei Prussiani mi riescì inesplicabile mentre sarebbe stato pur così facile o di impedirla con contrattacchi efficaci o per lo meno di evitarne le conseguenze con una ritirata a tempo. Ma dopo le Memorie ricche delle più assennate considerazioni militari che videro la luce nelle dispense 2ª, 3ª e 4ª della *Rivista militare*, anno corrente, in cui si segnalò con tanta giustezza la ragione di questo avvenimento cioè la deliberata volontà del maresciallo comandante i Francesi di non abbandonare la piazza di Metz; dopo le prime risultanze del processo a cui è in oggi sottoposto il maresciallo che dimostrano in modo inconfutabile questa deliberata volontà, è egli possibile di dare ancora a questo avvenimento l'importanza sotto l'aspetto militare che aveva

tutti giustamente colpito prima che se ne conoscessero le cause? Quale provvedimento di difesa può essere efficace se poi il generale comandante non ne fa un uso consono alle circostanze?

Non esamino poi il caso di Sédan perchè questo rientra evidentemente nei due primi più sopra esaminati, in circostanze più deplorabili ancora e ingiustificabili sotto i riguardi militari, imperocchè quando un esercito va a gettarsi volontariamente in una voragine non vi ha più mezzo alcuno di sottrarlo ad una completa rovina.

Queste considerazioni generali io volli espressamente svolgerle per porre nei suoi veri termini la questione della situazione delle grandi piazze di manovra per la difesa interna degli Stati, giacchè se noi Italiani dovessimo correre sulla via in cui ci vorrebbero trarre alcuni, vale a dire di non erigere alcuna piazza di manovra che non possa essere accerchiata, io non vedrei in tutta la valle del Po che una sola posizione all'uopo conveniente cioè Bologna, ed allora una sola battaglia perduta sopra l'una o sopra l'altra delle nostre frontiere continentali che lasciasse l'esercito senza un appoggio fino a questa piazza equivarrebbe alla perdita dell'intiera valle del Po, cioè del principale; e direi unico, territorio conveniente per la difesa attiva con tutte le forze, senza dire che per tal modo l'esercito s[illegible]ito prima di arrivare nell' unica sua piazza rischierebbe di essere intieramente rovinato da una lunga interminabile ritirata sotto l'inseguimento libero, spigliato, animatissimo di un invasore vittorioso.

XLIV.

Senonchè io non ho qui a combattere una opinione così radicale in opposizione alle piazze di manovra giacchè la Giunta parlamentare le ammette queste piazze nella valle del Po e solo vuole preferire Piacenza ad

Alessandria perchè ritenendo come sufficiente protezione ad un accerchiamento sulla nostra destra in ritirata il Po che lambisce tanto l'una quanto l'altra piazza, trova invece efficace sul fianco sinistro di Piacenza la protezione della catena degli Apennini situata colle sue ultime ramificazioni meridionali a 15 chilometri dalla piazza, e non trova più questo appoggio al fianco sinistro dell'esercito presso Alessandria.

Le considerazioni generali fin qui svolte non accennano al lavoro della Giunta parlamentare se non in quanto valgono a dare il loro giusto valore ai pericoli di accerchiamento cui un esercito può essere esposto quando si appoggia in genere ad una piazza di manovra, e mi sembra che dimostrino come questi pericoli non sieno poi così gravi e temibili ma possono tutto al più avere la conseguenza di abbandonare la piazza prematuramente rimanendo sempre il vantaggio apprezzabilissimo di essersene in precedenza servito per sito di concentramento all'esercito, di centro irradiante di difesa alla periferia delle frontiere, di rifugio ai corpi battuti nei primi scontri e forse anche per appoggio tattico in una battaglia generale sostenuta con tutte le forze. Ciò che mi rimane a discutere in ordine al controprogetto della Giunta sopra questo punto essenziale delle sue proposte si è il pericolo per Alessandria di un accerchiamento dal sud mediante un'operazione del nemico che si getti tra la piazza e gli Apennini in vista stessa dell'esercito ivi raccolto, oppure discenda per Acqui su Novi alle spalle stesse dell'esercito senza che ne sia avvertito il movimento.

XLV.

Ora qualunque sieno le idee che ognuno può farsi sopra queste operazioni sui fianchi di una linea di battaglia in un giorno di combattimento nessuno può

negare che vogliono essere combinate in modo che l'esercito accerchiante arrivi sul fianco od alle spalle del suo avversario in ordine diretto di battaglia cioe a linee spiegate, e siccome l'accerchiamento esige anzitutto una marcia, d' uopo è che questa marcia sia fatta a tale distanza dal difensore che l'attaccante abbia almeno lo spazio di terrenò occorrente a spiegare le sue colonne per avanzarsi preparato al combattimento; se poi vuole agire con prudenza e provedere il caso sempre possibile di un insuccesso egli deve anche assicurarsi una ritirata e ciò col scegliere prima un territorio di manovra abbastanza ampio per aver campo di raggiungere con un giro più o meno grande la sua ritirata se questa, come è evidente in caso di sconfitta, non potesse più effettuarsi con una marcia di fianco troppo vicina al campo di battaglia, poi col disporre a distanza conveniente un forte corpo di truppa che valga a proteggere questa ritirata contro l'inseguimento del nemico vittorioso. Si esamini attentamente la manovra accerchiante dei Prussiani attorno a Metz, che è il vero ed unico modello che le storie militari presentano di accerchiamento, per così dire, tattico, di un esercito cioè nella massima vicinanza possibile, e si vedrà che queste due condizioni essenzialissime furono soddisfatte, giacchè la linea di marcia per Pont-à-Mousson a Gravellotte era appunto a tale distanza da Metz che i corpi potessero arrivare sul teatro di combattimento in ordine spiegato di battaglia dalla loro destra alla sinistra, e più in là, cioè ad una marcia presso Nancy verso Toul, tutto l' esercito del Principe Reale era pronto o ad intervenire sul campo di battaglia oppure a proteggere una ritirata in caso di insuccesso della manovra, la quale ritirata se non sarebbe più stata facile in tal caso per le linee di invasione seguite dal principe Federico Carlo e dal generale Steinmetz

non presentava invece difficoltà per quella di Saverne e Wörth percorsa dai corpi vittoriosi del Principe Reale. Io credo che sia questa disposizione indispensabile di cose per la riuscita della manovra accerchiante la quale deve avere singolarmente determinato i Prussiani a scegliere l'ala destra francese piuttosto che l'ala sinistra per la manovra accerchiante, giacchè all'ala sinistra il tratto di territorio francese compreso fra la piazza e la frontiera del Belgio non avrebbe più fornito lo spazio occorrente a queste giudiziose disposizioni e in caso di sconfitta i Prussiani avrebbero dovuto, come più tardi Bourbaki in Isvizzera, essere disarmati nel territorio della potenza neutrale del Belgio.

Or bene, io domando se il terreno a sud di Alessandria interposto tra la piazza e gli Apennini ha l'ampiezza necessaria a queste operazioni di manovra. La carta geografica risponde da sè a questa domanda, ed io credo di poter con fondamento asserire che un esercito invasore il quale volesse tentare l'accerchiamento di Alessandria, passando in vista del difensore tra la piazza e gli Apennini, si esporrebbe a un tale pericolo di essere sorpreso in marcia ed a così irreparabili conseguenze, in caso di un primo scontro sfortunato, che non vi può assolutamente essere un generale che si attenti ad eseguire una così rischiosa operazione; che se poi avvenisse, sarebbe questa una fortuna vera per l'esercito italiano il quale si vedrebbe così aperta una via al più facile e decisivo successo (1).

(1) La distanza da Alessandria a Sessè, dove sbocca la valle della Bormida, è di 13 a 14 chilometri in linea retta cioè meno che da Piacenza agli Apennini, ed il nemico che passasse in questo stretto e vi venisse attaccato durante la marcia avrebbe gli Apennini alle spalle, il Tanaro a tergo e non so quale scampo gli resterebbe in caso di uno scontro sfortunato.

Che se poi l'invasore volesse scegliere per linea di marcia nell'accerchiamento di Alessandria da sud la valle della Bormida discendendo da Acqui su Novi, mi si concederà che non è più in tal caso una manovra accerchiante di tutto l'esercito nemico che si avrà a temere perchè certamente una sola valle angusta ed inospitale qual è la Bormida fino ad Acqui non è atta al passaggio di un esercito intiero, ma bensì la sola diversione di un corpo staccato, contro il quale un contrattacco diretto da Alessandria con forze superiori mentre la rimanente parte difende la piazza sul suo fronte sotto la protezione delle opere di fortificazione, non potrà che tornare funesto al corpo nemico e tanto più fatale quanto maggiormente si sarà spinto sulle nostre comunicazioni verso Novi.

Se queste considerazioni saranno prese nel voluto apprezzamento mi sembra che non rimarrà più dubbia la convenienza di preferire piuttosto Alessandria che Piacenza quale piazza di manovra per la difesa interna della frontiera occidentale d'Italia, appunto come si pronunziò a grande maggioranza di voti la Commissione di difesa nel cui seno venne lungamente discussa e validamente propugnata la questione tra i due campi di opinioni avverse.

XLVI.

Che se rimanesse ancora qualche dubbio io pregherei per un momento i membri della Giunta parlamentare di voler riflettere alle conseguenze di un altro genere che deriverebbero inevitabilmente dal conservare Alessandria come trovasi attualmente senza alcuna sistemazione od ampliazione in opere permanenti. Dapprima anche nel solo scopo di dare appoggio all'esercito in una battaglia o ritirata tra il Po e la Bormida, se, come

supponesi, noi approfitteremo, per sostenere l'urto delle masse nemiche, della posizione Alessandria, San Salvatore e Monte per valersi degli ammirabili pregi che presenta dal lato tattico, si chiarisce pure la indispensabile necessità di qualche opera permanente tanto sul Po a Valenza che sul Tanaro più a monte di Alessandria onde appoggiare la ritirata delle due ali attraverso i due corsi d'acqua. Inoltre poi, quando i dintorni di Alessandria fossero sgombrati dall'esercito combattente; se si lascia nel suo stato attuale la fortezza non potrà reggere più di tre a quattro giorni contro batterie dominanti stabilite in un campo di tiro efficacissimo presso Valmadonna. È egli possibile l'immaginare l'effetto morale che produrrebbe su tutta l'Italia ed in ispecie sulle provincie subalpine la notizia della caduta di una piazza stata sempre considerata di tanta importanza che si succedesse a pochi giorni di distanza da quella di una sconfitta patita nei dintorni di essa?

XLVII.

« Io voglio credere che siffatta quistione sarà ancora presa a serio esame, onde non mi resta a soggiungere altro se non se che nel caso la preferenza fosse data ad Alessandria, le fortificazioni di Stradella potrebbero ridursi a proporzioni minori cioè ad un semplice forte sulla posizione detta della Rocca per battere la strada ordinaria principale e ferrovia che uniscono Alessandria a Piacenza e contrariarne efficacemente il passo alle masse nemiche con che la ritirata del nostro esercito avrebbe tutta la protezione desiderabile; e che a Piacenza anche si potrebbe forse diminuire le opere di fortificazione per adattare convenientemente quelle esistenti.

XLVIII.

Ora vediamo quale sarebbe in base ai principii generali più sopra stabiliti per la costruzione delle piazze forti o posti fortificati entro terra, la spesa che può essere necessaria per sistemare le tre posizioni di Alessandria, Stradella e Piacenza secondo lo scopo e le viste che ho or ora di indicato.

In Alessandria, che è fra tutte la più importante, lo studio è già stato fatto con qualche accuratezza e si concreta nella costruzione di N. 15 forti staccati, cioè N. 9 in collina a Castel Scazzoso, San Salvatore, Valparolo, Monte, Castel Menada, Mugarone, Rivarone, Moncastello e Pavone; N. 4 in pianura, cioè presso il ponte sulla ferrovia della Bormida, uno intermedio tra la Bormida ed il Tanaro, uno sul Tanaro a Casal Bagliano ed uno fra l'opera di Valenza e Castel Scazzoso; due a Torreberretti e a Frascarolo al di là del Po per testa di ponte di riva sinistra. Questi 15 forti valutati pure alla media generale di L. 600 mila per ognuno, sebbene per la loro posizione dominante possano essere costrutti più economicamente, importano una spesa totale di 9 milioni.

A Stradella, supponendo pure che si voglia costruire un forte ampio e robusto, non occorrerà per certo una spesa maggiore di 2 milioni, quale venne proposta dalla Commissione di difesa.

Infine a Piacenza si potrebbe, limitando i lavori alla sistemazione delle opere esistenti, assegnare una spesa di 2 milioni conchè si conseguirà uno scopo non molto diverso da quello che si sarebbe potuto ottenere coi 4 milioni proposti dalla Commissione di difesa e dalla Giunta parlamentare, imperocchè a Piacenza, dove tutte le opere sono in terra e, meno che per la testa di

ponte sulla riva sinistra del Po, hanno un profilo molto limitato, la cosa essenziale è di accrescere questo profilo, al che sono sufficienti i 2 milioni; e se si volesse convertirla in una grande piazza permanente non sarebbero più 4 milioni da impiegarsi ma almeno 9 come ad Alessandria.

In conseguenza l'assegnamento a farsi nel progetto di difesa per le piazze destinate ad appoggiare la difesa interna della frontiera occidentale d'Italia, dovrebbe, a mio avviso, ammontare a 13 milioni con un aumento di 4 milioni sulle proposte della Giunta parlamentare e con una diminuzione di 3 milioni su quelle della Commissione di difesa.

XLIX.

Io mi sono assai diffuso nel trattare questo punto del piano di difesa perchè a mio avviso è di una importanza capitale: non mi resta che a far voti perchè sorga in Parlamento una voce autorevole a dare forza ed efficacia alle mie proposte, ciò che desidero e spero grandemente. Che anzi le mie speranze vanno più avanti ancora ed è che lo stesso Ministro della guerra, la cui parola è sempre così meritamente apprezzata in Parlamento, vorrà entrare in queste viste ora che parmi dimostrata la possibilità di costruire Alessandria in modo veramente imponente e consentaneo alla sua importanza mediante una spesa che non può dirsi eccessiva; quanto meno io mi auguro che il Ministro si mantenga fermo nelle proposte contenute nel suo stesso progetto presentato alla Camera, le quali assegnavano una spesa di 4 milioni per detta piazza. Questo assegnamento sarebbe almeno sufficiente a sistemare Alessandria sul suo fronte di ponente e sui suoi fianchi al Tanaro ed al Po, il che sarebbe pure di un qualche vantaggio.

L.

Venendo ora alle opere interne destinate all'appoggio dell'esercito per la difesa della frontiera austriaca, la quale si estende dal passo dello Stelvio a Cormons e quindi a Latisana sul mare Adriatico, si vede che la Giunta parlamentare propone la conservazione delle piazze esistenti di Pizzighettone e Grotta d'Adda come doppie teste di ponte sull'Adda, di Cremona come testa di ponte sulla riva sinistra del Po, di Badia come testa di ponte sulla riva sinistra dell'Adige, Santa Maria Maddalena come testa di ponte sulla riva sinistra del Po, di Peschiera come doppia testa di ponte sul Mincio allo scarico del lago di Garda: propone di sistemare ed ampliare Boara quale testa di ponte sulla riva sinistra dell'Adige, Legnago quale testa di ponte sulla riva sinistra dell'Adige, Borgoforte quale doppia testa di ponte sul Po, Mantova quale piazza di rifugio e centro di difesa attiva, ossia perno di manovra per l'esercito contro un'invasione dalla frontiera austriaca, destinando in complesso una spesa di L. 12 milioni da ripartirsi per 1 milione a Boara, 2 per Legnago, 6 per Borgoforte e 3 per Mantova: propone da ultimo la completa distruzione della vasta piazza con campo trincerato esistente a Verona e Pastrengo; mentre la Commissione di difesa, pur conservando tutte le piazze enumerate, vorrebbe ancora conservata e rafforzata Verona proponendo una spesa complessiva di 14 milioni da ripartirsi 2 a Mantova, 6 a Borgoforte, 1 a Boara, 5 a Verona.

LI.

Appena occorre di osservare su questo punto della difesa interna come le proposte della Giunta parla-

mentare si scostano alquanto dal principio generale che la difesa di una frontiera costituita da tanto piccole opere isolate come sono i nove forti di sbarramento proposti dalla valle dell'Oglio fino a quella del Natisone, e inoltre completamente aperta in un tratto all'invasione nemica, deve essere attivamente sostenuta dall'esercito combattente appoggiato ad una piazza di manovra centrale alle varie linee di invasione e più prossima possibile alla frontiera aperta, dove naturalmente nessuna difesa periferiale concorre a contrastare la marcia delle masse nemiche e dove queste possono penetrare nello Stato con maggiori forze. Infatti Venezia di cui la Giunta propone la sistemazione ed ampliazione con campo trincerato o testa di ponte a Mestre non può per la sua configurazione specialissima prestarsi a questo scopo come si è più sopra dimostrato, e Mantova poi a distanza di 300 chilometri circa da Cormons sarebbe troppo distante dal teatro principale di operazione dove sarebbe conveniente che l'esercito attivo sostenesse le battaglie prime e più importanti, senza dire che questa piazza di Mantova si troverebbe in direzione eccentrica alla linea diretta e naturale di ritirata sul nostro ridotto da tutti concordemente stabilito in Bologna, e non avrebbe nemmeno tatticamente le condizioni migliori per prestarsi alla costituzione di una vera piazza di manovra.

LII.

Chi volesse fare uno studio veramente accurato di questo territorio, sul quale vengono a sboccare le varie strade di invasione che dall'impero austriaco mettono in Italia dando il vero coefficiente d'importanza a ciascuna di dette strade in ragione inversa delle difficoltà che offrono alla marcia di numerose masse nemiche

ed alle facilità che presentano al difensore per contrastarla, io opino che, lasciando pur Mantova come si trova o meglio completandola con 3 o 4 forti staccati sulla riva sinistra del Mincio per piazza di rifugio contro le invasioni possibili tra il passo del Tonale e quello delle Fugazze presso Schio, verrebbe inevitabilmente alla conclusione di costituire intieramente a nuovo una gran piazza con campo trincerato od a Padova o meglio sotto la protezione dei colli Euganei, oppure sull'Adige a Boara; poichè in tal modo con una spesa complessiva di 12 milioni da impiegarsi per lire 600,000 nella costruzione di chilometri 3 di cinta corrispondenti ad un diametro di 1 chilometro, per 6 milioni nella erezione di 10 forti staccati, per lire 1 milione nell'acquisto del terreno occorrente al corpo di piazza ragguagliato in lire una a metro quadro e per lire 4 milioni in baraccamenti interni al corpo di piazza per caserme, ospedali e magazzini vari si sarebbe provveduto ad un punto di appoggio o perno di manovra veramente efficace, e solo che si costruisse poi una testa di ponte sulla riva sinistra del Po a Borgoforte ed un'altra eguale a Santa Maria Maddalena, la ritirata in Bologna di qualsiasi nostro corpo che avesse sostenuto una difesa attiva sia a Mantova, sia oltre l'Adige nella nuova piazza di manovra, sarebbe assicurata.

LIII.

Io non posso a meno di chiamare la più seria attenzione della Giunta parlamentare sopra questa combinazione che con una spesa di 2 milioni a Mantova da impiegarsi nella erezione di 3 forti staccati sulla sinistra del Mincio, di 3 milioni per Borgoforte da impiegarsi nella erezione di 5 forti staccati, di altri 3 mi-

lioni per Santa Maria Maddalena da impiegarsi come a Borgoforte, aggiunte alla suindicata spesa di 42 milioni per la nuova piazza di manovra oltre l'Adige, e così con un assegnamento complessivo di 23 milioni assiderebbe la difesa della frontiera nord-est della valle del Po o meglio dell'Italia intiera sulle più solide basi.

LIV.

Che se poi o per la troppa entità di questa spesa che supera di 4 milioni quella proposta dalla Giunta parlamentare quando vi si comprenda l'assegnamento di 7 milioni fatto a Venezia per la sua ampliazione verso terraferma, oppure per considerazioni di politica che permettano di dare una importanza minore ai pericoli su questa frontiera, non sembrasse il caso di apportare il voluto apprezzamento su questo sistema difensivo, in allora io richiederei che almeno tra Boara e Legnago lungo l'Adige si preparassero altre teste di ponte per una pronta e sicura ritirata attraverso quel corso d'acqua, o meglio ancora che a Boara si costituisse una doppia testa di ponte molto più ampia impiegandovi i 4 milioni che in base ai calcoli suesposti si possono risparmiare in parte a Mantova senza alterarne il carattere di piazza di rifugio ed in parte a Borgoforte limitando la testa di ponte alla sola riva sinistra del Po, essendo evidente che mai un esercito in ritirata dalla frontiera occidentale abbandonerà la linea naturale su Bologna per gettarsi a Mantova per Borgoforte.

LV.

In qualunque ipotesi poi io riterrei che togliendo pure alla piazza di Verona il carattere di perno di

manovra che potrebbe essere fatale all'esercito italiano nelle varie eventualità di una guerra, ciò che si può fare col demolirne i forti staccati di prima linea sulla destra dell'Adige e la testa di ponte di Pastrengo, non sia però mai il caso di distruggere completamente le fortificazioni, imperocchè Verona come città che possiede sei ponti fissi sull'Adige, che non si potranno mai distruggere durante una guerra, è un'ottima testa di ponte per assicurare un passaggio ai nostri corpi dall'una all'altra riva e si è veduto dai principii generali sopra enunciati che una piazza anche non munita di forti staccati serve convenientemente a coprire un passaggio eventuale attraverso un corso d'acqua, e qui appunto si tratta di un fiume tra i principali d'Italia di difficile traghettamento sopra ponti fatti con materiale di equipaggio ed eventuale.

LVI.

Nessuno fortunatamente contesta la utilità delle proposte della Giunta parlamentare per fortificare il varco della Cisa attraverso gli Apennini, e per trasformare Bologna nella vera piazza o ridotto centrale di difesa della valle del Po, onde non è il caso di entrare in discussione al riguardo.

Osserverò solo in quanto a Bologna che pur volendo considerare come non esistenti le attuali sue fortificazioni, perchè in massima parte di terra e con profilo poco elevato, pure se si valuta la spesa occorrente alla sua sistemazione, secondo i criteri più sopra stabiliti, e semprecchè si ritenga che il solo suo fronte verso la pianura, cioè da Monte Calvo per Corticella a Monte Capra, esige una sistemazione robustissima, mentre sulle colline sono sufficienti le opere in terra esistenti, massime perchè succederà difficilmente il

caso che sia abbandonata al solo suo presidio, si riconoscerà facilmente che con una spesa complessiva di 15 milioni da impiegarsi per 8 milioni nella erezione di 4 cittadelle o forti principali, di 5 milioni nella costruzione di 10 forti staccati ordinari, di 2 milioni nella formazione di una cinta in terra a collegamento di alcuni forti esistenti si costituirà una piazza di robustezza eccezionale risparmiando 3 milioni, e forse all'atto pratico anche più sull'assegnamento di 18 milioni fatto dalla Giunta parlamentare.

LVII.

Per la difesa interna dell'Italia centrale tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta della Camera dei deputati propongono la erezione di un campo trincerato attorno Roma colla sola differenza che la prima considera la capitale d'Italia come una gran piazza da guerra ridotto generale di difesa dell'Italia peninsulare e come tale vi assegna una spesa di 22,500,000, mentre la Giunta la considera unicamente come una cinta di opere fortificatorie atta a mettere la capitale al riparo di un colpo di mano e sottrarla ai danni di un bombardamento con materiale di assedio ordinario e vi assegna solo una spesa di 10,000,000.

LVIII.

Militarmente parlando, non pare a me che si possa considerare Roma come un ridotto di difesa dovendo questo essere unico assolutamente in uno Stato se si vuole che le risorse militari tutte del Regno siano utilizzate in una guerra prima di dichiararsi vinti e subire le condizioni dell'invasore, e le altre piazze quali esse siensi per forza e consistenza non possono e devono considerarsi se non come perni di manovra da cui le

truppe attive debbono assolutamente scostarsi quando il nemico ne minaccia la ritirata, mai lasciarvisi accerchiare per attenderne la difesa. Ed infatti io sono convinto che se per un caso eventualissimo noi avessimo a sostenere una guerra contro una potenza unicamente marittima come sarebbero ad esempio per noi l'Inghilterra, la Russia, gli Stati Uniti, e che questa riescisse a sbarcare un potente esercito sulle nostre coste meridionali o centrali il quale ottenesse nei primi scontri il vantaggio, certo noi non andremmo a rifugiarci in Roma che può essere accerchiata da tutte parti e dove tutta la nostra resistenza non si prolungherebbe al di là della resistenza della piazza; ma bensì noi ci ritireremmo a Bologna dove saremmo inespugnabili sia per le condizioni tattiche favorevolissime della posizione, sia perchè il nemico non potendoci accerchiare senza ricorrere ad una divisione di forze inammessibile noi ci troveremmo, durante la resistenza, in comunicazione libera con tutta l'alta Italia per ritrarne le risorse occorrenti a prolungare indefinitamente la guerra.

Egualmente se si considera la piazza di Roma come un perno di manovra si palesano ad evidenza i suoi difetti inquantochè essa non è solo accerchiabile da tutti i lati (ciò che non sarebbe poi un irreparabile difetto come ho più sopra dimostrato) ma può essere girata a grandi distanze con movimenti strategici opportuni come quando l'invasore giunto presso Ceprano scegliesse per linea di operazione la strada che per Avezzano, Popoli, Aquila conduce a Rieti e Terni ed in tale ipotesi il nostro esercito dovrebbe pur lasciare Roma senza averne ritratto alcun vantaggio per appoggio della sua difesa.

Non si può pertanto disconoscere che sotto i soli riguardi militari la erezione in Roma di una gran piazza da guerra non può essere validamente propugnata.

LIX.

Senonchè dalle parole stesse, che ho più sopra riferite testualmente, con cui la Giunta parlamentare definisce e determina lo scopo delle fortificazioni di questa piazza si fa evidente che dessa non considera la questione sotto l'aspetto militare ma bensì dal lato politico sembrandole indispensabile che questo centro di governo, oggetto per lungo tempo di tutti i desideri della nazione, sia assicurato da un colpo di mano e da un bombardamento per parte di un corpo nemico che sia riescito a sbarcare o in qualche porto oppure anche alla spiaggia, affinchè colla improvvisa occupazione della nostra capitale non ne sia perturbata l'azione governativa e sopratutto non si risveglino le lotte intestine tra i cittadini. Come ognun vede la questione così considerata non può più essere risolta dal solo giudizio dei militari, ma bensì da quello che pronunzierà il Parlamento appunto come corpo eminentemente politico, ed io la lascio perciò al suo competente apprezzamento. Osservo solo che in base ai principii generali più sopra stabiliti per formare attorno a Roma un campo trincerato conveniente allo scopo indicato occorre la erezione di N° 15 forti staccati del complessivo importo di 9 milioni ed inoltre una sistemazione saltuaria alla cinta esistente per l'importo approssimativo di 1 milione, per cui la Giunta parlamentare ha colto precisamente nel segno coll'as[illegible] di 10 milioni proposto nel suo controprogetto.

LX.

Per la difesa interna delle provincie meridionali tanto la Commissione di difesa quanto la Giunta della Camera

dei deputati propongono la sistemazione dell'esistente fortezza di Capua in piazza di deposito e di approvvigionamento nonchè di appoggio per la difesa delle provincie meridionali e per coprire le loro principali comunicazioni con Roma: colla differenza che la prima assegna all'uopo una spesa di 6 milioni e l'altra di 10 milioni. Qualunque militare sottoscriverà, almeno per mio avviso, ad una sì giudiziosa proposta: osserverò solo in quanto alla spesa che se l'attuale cinta di Capua potesse essere utilizzabile nella nuova sistemazione sarebbero forse sufficienti i 6 milioni proposti dalla Commissione di difesa perchè potrebbe essere impiegata nell'erezione di N° 10 forti staccati dei quali 7 in pianura e 3 sulle alture compiendo un circuito completo attorno la piazza attuale a distanza di chilometri 3,50 dal suo centro. Ma siccome è probabile che questa cinta dovrà essere abbandonata per costruirne altra o in terra oppure con semplice controscarpa rivestita, anche per avere lo spazio necessario all'impianto di nuovi magazzini e stabilimenti militari che non converrebbe di conservare in Napoli, così occorrerà già una spesa di oltre a 2 milioni per detta cinta e cogli altri 2 rimanenti si provvederà appunto ai magazzini e stabilimenti mancanti. Ritengo quindi che anche per Capua la Giunta parlamentare ha colto precisamente nel segno coll'assegnamento di 10 milioni proposto per la sua sistemazione.

LXI.

Riassumendo ora tutte le proposte che ho fin qui svolte come le più atte per mio avviso a munire l'Italia di piazze da guerra o posti fortificati in appoggio dell'esercito per la difesa interna di tutto il continente

italiano, io opinerei che con una spesa complessiva di 59 a 60 milioni ripartita per

9 milioni ad Alessandria;
2 id. a Stradella;
2 id. a Piacenza;
2 id. a Mantova;
3 id. a Borgoforte;
3 id. a S. Maria Maddalena;
12 id. per una piazza nuova nel Veneto;
1 1/2 id. per il varco della Cisa;
15 id. a Bologna;
10 id. a Capua;

si provvederebbe convenientemente all'uopo; solo rimarrebbe a decidere se in realtà dal lato politico la questione di fortificare Roma sia di tale importanza da giustificare una spesa di così notevole entità pari al sesto di tutto l'assegnamento che occorre per la difesa generale interna dello Stato, nel qual caso sarà necessario di aggiungere i 10 milioni stati proposti dalla Giunta parlamentare.

LXII.

Per questa parte del progetto di legge non crederei conveniente che il Parlamento si limitasse ad approvare l'intiero assegnamento di 60 o di 70 milioni per lasciarne poi il riparto al potere esecutivo fra i vari punti territoriali indicati in apposito elenco sì e come ho dimostrato quasi indispensabile per gli assegnamenti proposti per la difesa delle frontiere continentali e per quella delle frontiere marittime. Infatti in questo riparto di spesa per le piazze e posti fortificati destinati alla difesa interna consiste, come si è veduto, la soluzione del vero problema militare che presenta la

costituzione del sistema difensivo più appropriato all'Italia in base ai principii della scienza militare, e appunto perchè soggetto ai più svariati apprezzamenti importa che sia studiato e risolto col concorso degli uomini eminenti che siedono in ciascun ramo del Parlamento, e che poi una volta stabilito non sia più lecito al Governo ossia ad un Ministro della guerra, che potrebbe avere idee diverse, di cambiarlo senza il giudizio del Parlamento stesso nuovamente provocato con successivi progetti di legge. Al postutto non si tratta che di 11 piazze o posti fortificati e supponendo pure che tutti gli assegnamenti dovessero essere modificati in aumento non vi sarebbe grave inconveniente a ripresentare 11 nuovi progetti parziali di leggi: tutto al più se si vuole evitare questo lieve inconviente si potrebbe approvare insieme alla legge generale ora sottoposta alle deliberazioni del Parlamento un fondo di riserva nei limiti di 1/10 dell'assegnamento totale cioè dai 5 ai 6 milioni, al quale il Ministero della guerra potrebbe ricorrere per far fronte alle maggiori spese imprevedute in taluna delle piazze senza mai modificare in meno gli assegnamenti parziali fatti per ciascuna di esse.

LXIII.

In conclusione, secondo le idee svolte in questa Memoria, il piano difensivo dello Stato, detratta la spesa di 21 milioni già approvata per la Spezia, esigerebbe l'approvazione di una spesa complessiva di 102 milioni da ripartirsi come in appresso:

Difesa delle frontiere continentali . .	L.	16,300,000
Id. delle frontiere marittime e delle isole	»	26,000,000
Id. interna continentale.	»	60,000,000

e dovrebbe essere accresciuta di 10 milioni quando fosse deciso di fortificare Roma.

Tale spesa di 102 milioni sarebbe inferiore di 35 milioni e mezzo alla proposta della Giunta parlamentare se non si comprende la piazza di Roma e di soli 27 milioni e mezzo nel caso contrario.

LXIV.

Io sono al termine di questo mio lavoro: qualunque ne sia il merito intrinseco io spero che sarà benevolmente accolto per lo scopo essenziale a cui mira, cioè di risolvere una delle più importanti e vitali questioni dell'ordinamento di questa nuova Italia oggimai entrata nella schiera delle nazioni libere ed indipendenti, affine di assicurarle appunto e sempre questa libertà ed indipendenza; al tempo stesso io ho procurato di far tesoro nello scioglimento di questo problema che importa un aggravio notevole alle oberate sue finanze di tutti i più ammissibili risultati ottenuti dagli studii recenti fatti sulla scienza della fortificazione, risultati che in gran parte non erano ancora conosciuti all'epoca in cui la Commissione di difesa e la Giunta della Camera dei deputati attesero ai loro pregevolissimi lavori.

In sostanza poi una spesa complessiva di 123 milioni (includendo pure la spesa già approvata per la Spezia) oppure di 133 milioni secondochè sarà deciso di lasciare Roma indifesa oppure di porla a coperto di un colpo di mano, non è di entità tale che possa impressionare nè il paese nè il Parlamento massime se si porrà a confronto delle spese in cui la Francia e la stessa Germania già così forti si impegnano per assidere sulle più solide basi la loro posizione militare.

La cosa essenziale è che la nazione ed il Parlamento sieno ben persuasi che questa spesa di 100 a 110 milioni ancora da approvarsi è poco meno che indispensabile a costituire un sistema difensivo di tutta l'Italia che al caso possa fare buona prova, ma al tempo stesso che è sufficiente a dare una garanzia di sicurezza allo Stato in qualsiasi contingenza di guerra; onde io non potrei sottoscrivere per mia parte ai dubbii ed alle reticenze che su questo proposito sono espresse in alcuna delle Relazioni parziali della Giunta parlamentare.

Quando il territorio di uno Stato è assicurato con posti fortificati su tutti i varchi veramente accessibili alle grandi masse che le sue frontiere continentali o marittime offrono all'invasione nemica, quando la difesa isolata di questi varii posti è validamente sostenuta da piazze interne convenientemente collocate per appoggiare la difesa attiva dell'esercito e per assicurargli in ogni più sfavorevole eventualità la sua ritirata in un ridotto centrale di difesa potentissimo e dove può protrarre la sua resistenza quasi indefinitamente pur coprendo colla sua materiale postazione da ogni insulto quasi la metà di tutto il territorio le cui risorse di ogni genere possono continuamente affluirvi a convalidare la resistenza delle truppe, mi sembra che tutto quanto umanamente può immaginarsi per sostenere la difesa energica di un paese si deve ritenere come fatto, ed è giusto e razionale che uno Stato si debba considerare come tranquillo ed assicurato. Tutto il resto è nelle mani della fortuna o meglio della Provvidenza da cui dovremo sperare non altro che in ogni circostanza ci assicuri spirito di sacrificio in tutti i cittadini, bravura nell'esercito, ed abilità nei capi.

LXV.

Anzichè adunque destare inquietudini ed apprensioni sulla possibile insufficienza dei provvedimenti di difesa che si propongono, le quali mi pare di avere dimostrato più sopra infondate, sarebbe a mio avviso preferibile che la Giunta della Camera dei deputati che ha studiato così a fondo la questione vedesse modo nella discussione di convincere il Parlamento ed il paese dell'urgenza dei provvedimenti stessi, onde si disponessero a far uno sforzo straordinario e pronto per attuare questo sistema difensivo generale nel periodo di tempo più breve possibile, acciò non avvenga che lo Stato si trovi esposto a qualche pericolo prima di essere validamente preparato a superarlo. A tal fine io riterrei come una misura veramente utile ed opportuna che almeno i forti di sbarramento nelle frontiere continentali, la piazza di Genova, tanto da terra che da mare, e le piazze di manovra Alessandria e quella nuova da erigersi nel Veneto al di là dell'Adige, fossero completamente sistemate ed ultimate nel periodo di 4 anni al più tardi con una spesa complessiva di 41 a 43 milioni; che le difese a mare colla sistemazione di Capua con una spesa complessiva di 36 milioni fossero compiute nei due anni successivi; e tutto poi il sistema difensivo fosse completato colla restante spesa di 22 milioni nel periodo totale di 8 anni.

In questo modo al fine del primo periodo di 4 anni lo Stato italiano sarebbe in grado di sostenere una difesa accanita e lunga sul teatro principale della vera guerra cioè nella valle del Po in qualunque ipotesi di avvenimenti. Dopo sei anni avrebbe anche completamente riparato a qualsiasi attacco da mare, ed in otto anni avrebbe provvisto per sempre alla sua sicurezza ed indipendenza nel consorzio delle potenze europee.

LXVI.

Se le idee svolte in questo scritto sulla costituzione delle opere di fortificazione per una efficace difesa tanto da terra che da mare nonchè sul loro armamento prevarranno, come spero, nella Camera perchè appoggiate ai risultati più recenti ottenuti dagli studi fatti in proposito, si conseguirà ancora dal lato economico un altro significante vantaggio che qui sull'ultimo mi pare appunto il luogo più opportuno di mettere in tutta la sua evidenza. Si è veduto a suo luogo che i pezzi di artiglieria di grande potenza non sono veramente utili che nelle batterie corazzate, giacchè se si collocassero dietro masse coprenti di terra o di muratura a fior d'acqua o con poca elevazione sul mare per avere effetti potenti coi loro tiri perforanti sarebbero troppo esposti e in breve sarebbero scavalcati, rovinati, o scoperti senza che se ne fosse ritratto un servizio corrispondente al loro elevatissimo costo; e se invece si collocassero in batterie elevate sul mare per renderli invulnerabili anche dietro masse di terra o sabbia non potrebbero più far uso efficace del tiro perforante, e la loro efficacia sarebbe molto al disotto di quella degli obici e mortai assai meno costosi.

Si è pure veduto che nella difesa generale d'Italia le batterie corazzate non figurano che in numero di 5 a 6 dell'armamento complessivo di 50 bocche a fuoco, vale a dire N° 2 di 10 pezzi ciascuna alle aperture della nuova diga a Spezia, N° 3 a 4 di 8 pezzi ciascuna sulla diga naturale detta lido a Venezia.

Or bene siccome per la fabbricazione d'artiglierie di grande potenza è stata approvata con legge 26 aprile 1872 N° 82 la spesa di L. 11,600,000, mentre per i 50 pezzi delle fattispecie che occorrono per l'Italia non può ri-

chiedersi una spesa maggiore di 2 milioni, così sarebbero 9 milioni che si potrebbero, almeno per ora, risparmiare sul credito approvato colla suddetta legge per impiegarli nella erezione di opere di fortificazione.

Egualmente io credo possibile, coll'applicazione delle nuove idee sulla costituzione delle opere di fortificazione alla piazza di Spezia, di poter risparmiare almeno 6 milioni sui 18,700,000 approvati colla stessa legge 26 aprile 1872, N° 801 sopracitata, come ognuno può farsene ragione, senza che io ne presenti qui i calcoli, comparandoli al costo del nostro ridotto a Bologna che ammonta appena a L. 15 milioni.

E così in totale la spesa *per armamento generale dell'Italia* che la Camera ha già approvato in L. 72,300,000 colle due leggi 16 giugno 1871, e 26 aprile 1872, e che la Giunta parlamentare vorrebbe ora completare colla somma di L. 137,500,000 per sole opere di fortificazione portando così l'assegnamento complessivo alla cifra assai elevata di L. 210 milioni, si ridurrebbe, secondo le proposte svolte in questa Memoria, a sole L. 160 milioni, con un risparmio di 50 milioni, e ciò malgrado che si sieno accresciuti di numero i punti fortificati lungo le coste, e a mio subordinato avviso si sia incomparabilmente migliorata la difesa interna continentale.

Se la sorte tornerà propizia a questo mio scritto in modo da conseguire il notevole risultato sopraccennato io avrò certo motivo di essere pago degli sforzi perseveranti che per inclinazione naturale a questi studi non meno che per debito di ufficio io non ho cessato di fare nella debole misura delle mie forze, ma la parte maggiore di merito spetterà senza dubbio a quelle persone che vorranno avvalorarlo coll'autorità di loro parola in Parlamento e col loro benevolo appoggio nella stampa.

LXVII.

Terminerò con una osservazione di cui nessuno vorrà contestare la ragionevolezza e l'opportunità.

Oggimai lo studio della difesa d'Italia volge al suo termine e bentosto il Parlamento, già all'uopo eccitato dall'Augusta parola del Sovrano, pronunzierà definitivamente ed inappellabilmente sul grave e vitale argomento, prendendo senza dubbio a base delle sue discussioni il lavoro della Commissione di difesa e quello della sua Giunta. L'esame comparativo che si fa nella presente Memoria fra questi due pregevolissimi lavori mi sembra che abbia per lo meno dimostrato quanta sia la loro consonanza nei principii generali, nella designazione dei singoli posti fortificati che devono figurare nel sistema generale difensivo del Regno, e nella maggior parte delle particolarizzate loro proposte. È facile anche il vedere come questi due lavori si scostino da quei progetti più o meno ingegnosi ma però meno attendibili che videro la luce in questi tempi più recenti, coi quali in opposizione ai principii generali più accreditati della scienza militare si vorrebbe costituire la difesa generale d'Italia o sopra un solo vasto campo trincerato da Stradella a Bologna nella valle del Po tralasciando ben anco i forti di sbarramento e la maggior parte delle difese ai porti e insenature delle coste, oppure sopra una sola gran piazza di guerra con campo trincerato sia in Piacenza sia con Piacenza unita a Stradella sussidiata dai soli forti di sbarramento con alcune teste di ponti sui corsi d'acqua principali dell'alta Italia.

Se gli autori di questi progetti nei loro scritti, quasi tutti pregevolissimi per molti riguardi, si fossero limitati ad avvalorare i loro concetti cogli argomenti più

valevoli all'uopo non vi sarebbe nulla a ridire; ma siccome alcuni di essi si permisero di muovere appunti alla Commissione di difesa assai arrischiati, io spero che vorranno ora convenire come i loro giudizii non furono sempre i più attendibili e maturati, e che non è collo studio isolato, per quanto abile e diligente, di una sola frontiera o di una determinata parte del territorio anche la più importante sotto i riguardi militari che si perviene a risolvere una questione generale di tanta vastità ed importanza qual è la difesa di un grande Stato. Onde mi sembra che il Parlamento ed il paese vanno giustamente debitori alla ora sciolta Commissione di difesa presieduta colla più desiderabile autorevolezza da un Augusto Principe di Casa Savoja se sia pure riescita a presentare di questo problema militare una soluzione veramente generale e completa con una spesa molto limitata a confronto di quanto si spende in altri Stati molto più forti e potenti ed anche di configurazione assai più conveniente ad una difesa efficace e durevole.

Roma, il 24 novembre 1873.

Il maggior generale
A. BRIGNONE.

SULLA

FORMAZIONE DI GUERRA

DELL'ESERCITO ITALIANO

È stata recentemente pubblicata, per cura del Ministero della guerra, l'*Istruzione sulla formazione di guerra dell'esercito*.

L'avere stabilmente fissata questa formazione non è certamente un lieve vantaggio. Colla formazione di pace si ha infatti un punto di partenza, una base; colla formazione di guerra si ha nel suo complesso e nei più minuti particolari la composizione dell'esercito di 1ª linea, dei singoli corpi, e dei servizi accessori occorrenti in campagna a tale esercito. In quest'Istruzione si danno inoltre le prescrizioni generali di comando, di dipendenza e di esecuzione, e si facilita così la via ad altre pubblicazioni non meno importanti relative alla mobilitazione dell'esercito.

Senonchè se le pubblicazioni fatte finora sulla mobilitazione sono utili, esse però non si completano;

ma, come sopra si disse, ad esse soccorrerà l'opera di altri due lavori che il Ministero della guerra non tarderà ad emanare: un'istruzione cioè di dettaglio pel passaggio dalla formazione di pace a quella di guerra, ed il regolamento di servizio in guerra. Si otterrà così che ciascuno, non solamente sappia quale è il vero punto di partenza e quale il risultato che si vuole ottenere, ma che ciascuno sappia altresì quanto e come debba operare per contribuire ad ottenere tale risultato nel modo più ordinato e nel minor tempo possibile. Nè così l'opera di uno sarà d'incaglio ad altro lavoro, e si ingenererà in tutti quella fiducia che è necessariamente indispensabile per eseguir bene e rapidamente un'operazione così importante e difficile.

In questo breve sunto non entreremo in discussione sul modo col quale l'esercito, così ordinato, potrà prestarsi alle operazioni di guerra, nè sui vantaggi tattici e strategici di tale riparto; indicheremo soltanto come sia stabilita la formazione di guerra e quale sia la forza dei vari corpi, come si sia provveduto ai servizi accessori, e quale sia la forza che effettivamente sarà disponibile al 1° aprile 1874.

Accennando a questi punti ci serviremo della formazione di pace come confronto, e cercheremo di darci ragione dei criteri che probabilmente servirono di guida nell'ordinamento dei servizi più importanti.

Nella formazione di guerra l'*esercito* si suddivide in *armate*, queste in *corpi d'armata* e questi ultimi in *divisioni*.

La formazione della divisione è stabilita in 2 brigate di fanteria, 2 squadroni di cavalleria e 1 brigata di tre batterie d'artiglieria, oltre ai servizi accessori occorrenti.

Il corpo d'armata è formato da 2 divisioni e da truppe *suppletive;* queste constano di 1 reggimento bersaglieri,

1 brigata di cavalleria, 1 brigata di tre o quattro batterie d'artiglieria, ed 1 brigata del genio, oltre ai servizi accessori occorrenti al corpo d'armata.

La forza della divisione e del corpo d'armata risulta perciò come in appresso:

REPARTI D'ESERCITO	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Bocche da fuoco da campagna	Carri a 2 ruote	Carri a 4 ruote
Divisione	379	11 [illegible]	1038	24	7[illegible]	91
Corpo d'armata	1030	29945	5097	80	331	152

Ai comandi generali d'armata ed al comando generale d'esercito sono assegnate truppe solo in quanto occorrono ai vari servizi.

Sono perciò stabilite delle brigate d'artiglieria da fortezza pel servizio dei parchi d'artiglieria d'armata; delle brigate del genio pel servizio dei parchi del genio d'armata; delle compagnie del genio con sezioni di materiale telegrafico; delle compagnie ferrovieri per il loro speciale servizio.

Ad ogni intendenza d'armata è poi assegnato un certo numero di ufficiali e di impiegati pel servizio delle tappe; lo stabilire anche approssimativamente questo personale sarebbe stato inopportuno, non potendosi prevedere le circostanze speciali della guerra per le quali tale servizio è soggetto a grandi variazioni.

Nell'*Istruzione* non si stabilisce il numero delle armate, esso infatti deve dipendere dalle convenienze strategiche della guerra; le armate potranno così risultare composte di 3, 4, od anche di più corpi d'armata. Per avere però una base di formazione si vede che il calcolo della forza e dei servizi è stato basato su tre armate.

La formazione dei singoli reparti di forza è chiaramente e dettagliatamente esposta nell'*Istruzione*, crediamo perciò inutile di esporla; solo procureremo di far risaltare la differenza di forza che i principali reparti acquistano passando dalla formazione di pace a quella di guerra, riservandoci in seguito di trattare più diffusamente dei servizi accessori e di quanto più direttamente riguarda i processi di mobilitazione che crediamo utili ed in armonia col vigente ordinamento dell'esercito.

Nei reggimenti di *fanteria* ed in quelli di *bersaglieri* la forza della compagnia sul piede di pace è normalmente stabilita a 4 ufficiali e 100 nomini di truppa, d'onde quella del battaglione risulta di 18 ufficiali e 405 uomini di truppa. Nella formazione di guerra invece questi reggimenti hanno le compagnie forti di 5 ufficiali e 200 uomini di truppa, i battaglioni risultano così di 24 ufficiali ed 812 uomini di truppa.

La formazione dei reggimenti di *cavalleria* in tempo di pace è su sei squadroni, ciascun squadrone è di 5 ufficiali, 160 uomini di truppa e 122 cavalli; ogni reggimento è composto di 750 cavalli. Nella formazione di guerra ogni reggimento forma inoltre 2 plotoni guide; ciascheduno squadrone raggiunge la forza di 5 ufficiali, 150 uomini di truppa e 130 cavalli; ogni plotone guide è forte di 1 ufficiale, 30 uomini di truppa e 26 cavalli. Il reggimento ha così 862 cavalli. Questa formazione permette di dare il servizio d'ordinanza ai quartieri generali, di assegnare un reparto di due squadroni a ciascuna divisione, e di formare le brigate di cavalleria di due reggimenti su 4 squadroni. Mentre poi nella formazione di pace il reggimento si suddivide in due mezzi reggimenti, in quella di guerra si forma in reparti di due squadroni, e ciascuno di questi reparti ha una forza di 14 ufficiali, 307 uomini di truppa e 265 cavalli.

I reggimenti d'*artiglieria* hanno sul piede di pace 10 batterie e tre compagnie treno; la forza della batteria, sia da centimetri 7, sia da centimetri 12, è di 4 ufficiali, 100 uomini di truppa e 54 cavalli. Sul piede di guerra la batteria da centimetri 7 è invece di 5 ufficiali, 164 uomini di truppa e 109 cavalli; quella da centimetri 12 è forte di 5 ufficiali, 200 uomini di truppa e 141 cavalli. Perciò le brigate di 3 batterie che in pace sono composte di 15 ufficiali, 303 uomini di truppa, 162 cavalli e 16 pezzi, diventano in guerra di 19 ufficiali 536 uomini di truppa, 364 cavalli e 24 pezzi; quelle di 4 batterie, dalla formazione su 19 ufficiali, 403 uomini di truppa, 216 cavalli e 20 pezzi, passano a 24 ufficiali, 736 uomini di truppa, 505 cavalli e 32 pezzi. Le compagnie treno dalla formazione su 4 ufficiali, 100 uomini di truppa e 40 cavalli salgono in guerra a 9 ufficiali, 499 uomini di truppa e 613 cavalli ciascuna; con esse si provvede ai vari servizi di traino, i quali vengono ripartiti in armonia col servizio dato da ciaschedun reggimento d'artiglieria.

Ogni reggimento d'*artiglieria da fortezza* è formato su 15 compagnie; sul piede di pace la compagnia è di 4 ufficiali e 100 uomini di truppa, sul piede di guerra essa ha invece una forza di 5 ufficiali e 200 uomini di truppa. La brigata d'artiglieria da fortezza di 2 compagnie, risulta in guerra di 13 ufficiali e 407 uomini di truppa.

I reggimenti del *genio* constano di compagnie pontieri, zappatori, ferrovieri e del treno; in tempo di pace queste formano brigate di 2, 3 o 4 compagnie, secondo la specialità di servizio indicata dal nome delle compagnie stesse. La forza di queste compagnie è per ciascuna di 4 ufficiali e 100 uomini di truppa; le compagnie zappatori e quelle ferrovieri hanno inoltre 3 cavalli ciascuna, quelle del treno 40 cavalli. Nella formazione

di guerra queste compagnie hanno forza diversa secondo la specialità loro: quelle pontieri sono di 5 ufficiali e 218 uomini di truppa; quelle zappatori di 5 ufficiali, 204 uomini di truppa e 12 cavalli — 4 soldati ed 8 cavalli sono però dati dalle compagnie treno pel traino dei carri da parco — quelle ferrovieri sono formate come quelle zappatori, più altri 4 soldati ed 8 cavalli delle compagnie treno; queste infine hanno una forza di 8 ufficiali, 463 uomini di truppa e 556 cavalli ciascuna. Soltanto le compagnie zappatori sono riunite in brigate di 2 compagnie; esse risultano della forza di 13 ufficiali, 415 uomini di truppa e 24 cavalli.

Le compagnie *alpine* dalla forza di 4 ufficiali e 100 uomini di truppa sul piede di pace, passano a quella di 6 ufficiali e 250 uomini di truppa nella formazione di guerra. È la sola parte dei distretti che venga mobilizzata, rimanendo gli stati maggiori e le compagnie permanenti come altrettanti centri di reclutamento e di mobilitazione dell'esercito.

Le compagnie di *sanità*, assegnate in tempo di pace agli ospedali divisionari, hanno una forza di 4 ufficiali e 71 uomini di truppa. Nella formazione di guerra queste compagnie si frazionano, ed il corpo sanitario prende proporzioni molto maggiori aggiungendo un forte contingente alle proprie classi richiamate sotto le armi; il totale della truppa di sanità per l'esercito in campagna è di 6296 uomini che, ripartito fra le 16 compagnie di sanità, darebbe per ciascuna compagnia in guerra una forza media di 394 uomini.

Dai quadri del personale delle varie armi o corpi per la costituzione dei comandi, uffici, direzioni, comitati, scuole, ecc., sul piede di pace, l'esercito in guerra dovrà trarre quella parte che gli occorre per la formazione dei vari comandi, delle intendenze e dei servizi accessori. Il totale di questo personale è

di 1793 ufficiali, 8879 uomini di truppa, 1766 cavalli di truppa, 360 impiegati, 879 individui del treno borghese e 1758 cavalli pure del treno borghese.

L'annesso specchio *A* indica la ripartizione dell'esercito e dei servizi dipendenti dall'amministrazione della guerra sul piede di pace; lo specchio *B* dimostra la formazione di guerra dell'esercito di 1ª linea.

SPECCHIO A.

FORMAZIONE DI PACE

CORPI	IN OGNI REGGIMENTO O CORPO: Stato maggiore di corpo			Compagnia, batteria o squadrone			Brigata o battaglione di 2 compagnie			3 compagnie o batterie			4 compagnie o batterie			Deposito			Reggimento o corpo			TOTALI DEI REGGIMENTI O CORPI		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
Stato maggiore generale	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	130	»	»
Corpo di stato maggiore	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	138	»	»
Stato maggiore d'artiglieria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	191	»	»
Stato maggiore del genio	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	250	»	»
10 reggimenti artiglieria da campagna — Stato maggiore di corpo	20	20	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
10 batterie	»	»	»	4	100	54	»	»	»	15	303	162	0	403	216	»	»	»						
3 compagnie treno	»	»	»	4	100	40	»	»	»	15	303	120	1»	»	»	»	»	»	77	1376	664	770	13760	6610
Deposito	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	50	»						
4 reggimenti artiglieria da fortezza — Stato maggiore di corpo	13	24	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
15 compagnie	»	»	»	4	100	»	»	»	»	14	303	»	8	403	»	»	»	»	80	1591	24	320	6364	96
Deposito	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1»	»	»	7	67	24						
6 compagnie operai d'artiglieria e da costa	»	»	»	4	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24	600	»
1 compagnia veterani d'artiglieria	»	»	»	4	230	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	230	»
2 reggimenti del genio — Stato maggiore di corpo	24	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
4 compagnie pontieri	»	»	»	4	100	»	»	»	»	»	»	»	8	403	»	»	»	»						
14 compagnie zappatori	»	»	»	4	100	9	0	203	6	11	303	9	1»	»	»	»	»	»						
2 compagnie ferrovieri	»	»	»	4	100	9	10	203	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	125	2453	168	250	4906	336
3 compagnie treno	»	»	»	4	100	40	1»	»	»	15	303	120	»	»	»	»	»	»						
1 deposito e plotone d'istruzione	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	113	»						
80 reggimenti di fanteria — Stato maggiore di corpo	12	56	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
3 battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	4	100	»	»	»	»	»	»	»	8	405	1	»	»	»	65	1310	3	5200	104800	240
Deposito	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1»	»	»	5	54	»						
10 reggimenti di bersaglieri — Stato maggiore di corpo	15	32	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
4 battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	4	100	»	»	»	»	»	»	»	8	405	1	»	»	»	84	1690	4	840	16900	40
Deposito	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1»	»	»	5	58	»						
20 reggimenti di cavalleria — Stato maggiore di corpo	11	23	18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
6 squadroni	»	»	»	5	160	12[illegible]	»	»	»	17	483	369	»	»	»	»	»	»	46	1030	750	920	20600	15000
Deposito	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	47	»						
Due depositi stalloni	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	»	»
62 distretti militari — Stati maggiori	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	803	715	62
173 compagnie	»	»	»	2	35	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	353	6160	»
24 compagnie alpine	»	»	»	4	100	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	109	2400	24
Corpo invalidi e veterani	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	33	1983	»	33	1983	»
12 legioni carabinieri reali	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	466	19725	3164
Corpo sanitario — Ufficiali medici (meno quelli ai corpi)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	188	»	»
16 compagnie sanitarie	»	»	»	4	71	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	66	1135	»
Corpo di commissariato militare	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	290	»	»
Corpo contabile (meno quelli ai corpi ecc.)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	261	»	»
Scuole militari e reparti d'istruzione	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	283	63	63
Corpi vari	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	245	»	»
Reclusori — Compagnie di disciplina — Carcerati di reclusi	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	90	526	»
Ufficiali in aspettativa	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	200	»	»
TOTALI																						12495	204489	20225

Nota. — Gli ufficiali sanitari, contabili e veterinari addetti ai corpi di truppa sono compresi nella formazione di essi corpi.

SPECCHIO B.

FORMAZIONE DI GUERRA

CORPI		IN OGNI REGGIMENTO O CORPO																			TOTALI DEI REGGIMENTI O CORPI		
		Stato maggiore di corpo			Compagnia, batteria o squadrone			Battaglione o brigata di 2 compagnie o squadroni			Battaglione o brigata di 3 compagnie o batterie			Battaglione o brigata di 4 compagnie o batterie			Reggimento o corpo					
		Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli	Ufficiali	Truppa	Cavalli
10 reggimenti artiglieria da campagna	6 batterie da cent. 7	»	»	»	5	164	109	»	»	»	19	536	304	21	736	505	8[illegible]	3293	3072	890	32930	30720
	4 id. id. 12	»	»	»	5	200	111	»	»	»												
	3 compagnie treno	»	»	»	9	499	6[illegible]	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
4 reggimenti artiglieria da fortezza	15 compagnie	»	»	»	5	200	»	13	407	»	»	»	»	»	»	»	96	3049	»	384	12190	»
2 reggimenti del genio	4 compagnie pontieri	»	»	»	5	218	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11[illegible]	5[illegible]10	17[illegible]2	290	11020	3[illegible]04
	14 id. zappatori	»	»	»	5	204	[illegible]	13	41	21	»	»	»	»	»	»						
	1 id. ferrovieri	»	»	»	5	205	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
	3 id. treno	»	»	»	8	463	5[illegible]0	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
80 reggimenti fanteria	Stato maggiore di corpo	4	61	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	76	24[illegible]7	2[illegible]	6080	1[illegible]8960	13[illegible]
	3 battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	5	200	»	»	»	»	»	»	»	21	81[illegible]	6						
10 reggimenti bersaglieri	Stato maggiore di corpo	4	35	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	100	3270	[illegible]0	10[illegible]0	32700	300
	[illegible] battaglioni a 4 compagnie	»	»	»	5	200	»	»	»	»	»	»	»	24	812	6						
20 reggimenti cavalleria	Stato maggiore di corpo	5	20	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	49	989	862	980	19780	17210
	6 squadroni	»	»	»	5	150	130	14	307	265	»	»	»	»	»	»						
	2 plotoni guide	»	»	»	1	30	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»						
24 compagnie alpine		»	»	»	6	250	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	151	6000	»
Quartieri generali od intendenze	Stato maggiore generale	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	103	»	»
	Corpo di stato maggiore	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	130	»	»
	Artiglieria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	67	389	»
	Genio	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	81	176	»
	Fanteria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	80	1250	1200
	Cavalleria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	1030	20
	Carabinieri reali	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	57	[illegible]24	462
	Corpo sanitario	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	375	62[illegible]0	»
	Corpo di commissariato	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	240	»	»
	Corpo contabile	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	430	»	»
	Corpo veterinario	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	38	»	»
	Corpi vari	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	161	5109	81
	Treno borghese	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1758
																	TOTALI			11563	328700	57108

Nota. Gli ufficiali sanitari, contabili e veterinari addetti a corpi di truppa sono compresi nella formazione di essi corpi.
Gli stati maggiori di corpo dei reggimenti d'artiglieria e del genio sono compresi nei quartieri generali e ripartiti nei comandi dell'arma rispettiva.
In ogni reggimento la forza del deposito è indeterminata.

Enunciata così sommariamente la formazione dell'esercito in guerra, e vista la forza dei singoli corpi e reparti, vediamo di dimostrare quali a parer nostro siano i criteri che informano quest'ordinamento; a quest'effetto ci occuperemo anzitutto della *direzione*, poscia della ripartizione dei servizi accessori, in seguito del riparto della forza e finalmente dei mezzi di guerra.

Per la direzione abbiamo il *gran quartiere generale* e l'*intendenza generale*, i *quartieri generali d'armata* e le *intendenze d'armata;* ai quartieri generali spetta la condotta delle operazioni e l'eseguimento di esse per parte dei comandi sottoposti; alle intendenze spetta il provvedere a tutti i servizi accessori. Questa unità di direzione, e contemporaneamente divisione di attribuzioni nell'esecuzione, è indispensabile in causa delle molteplicità dei bisogni di un esercito in guerra.

In armonia a queste due grandi suddivisioni, i quartieri generali e le intendenze si suddividono in direzioni parziali per ciascuna specie di servizio; e così nei quartieri generali sono compresi i comandi d'artiglieria e del genio, nelle intendenze si hanno invece le direzioni di sanità, di commissariato, di veterinaria, dei trasporti, dei parchi d'artiglieria e del genio. Queste diverse direzioni agiscono in dipendenza dei rispettivi stati maggiori dei quartieri generali o d'intendenza, ed hanno una responsabilità diretta sull'andamento del loro speciale ramo di servizio in tutti i reparti d'esercito sottoposti alla loro direzione. Gli stati maggiori delle intendenze, oltre alla direzione di tutti i rami di servizio a queste affidati, provvedono ancora alla direzione del servizio postale, delle tappe, dei carabinieri reali e dei telegrafi alle spalle dell'esercito.

Ma questo principio, di utile applicazione nei due comandi generali sopracitati, non trova più la sua

applicazione nei comandi d'ordine inferiore, cioè in quelli di corpo d'armata ed in quelli di divisione; in essi la divisione nella direzione più che di vantaggio tornerebbe di danno, perchè a contatto colle truppe, rimpicciolendosi ogni servizio, è indispensabile un solo centro di direzione. Perciò nei corpi d'armata e nelle divisioni i vari servizi hanno bensì direzioni speciali, ma tutte fanno direttamente capo agli stati maggiori di corpo d'armata e di divisione.

I servizi accessori si possono dividere in due grandi categorie: quelli che a contatto colle truppe provvedono direttamente ai bisogni di esse, quelli che non sono a contatto colle truppe.

Alla prima categoria appartengono: i parchi d'artiglieria da corpo d'armata e quelli da divisione, i parchi del genio da corpo d'armata, gli equipaggi da ponte, le sezioni di sanità, le sezioni sussistenze, i parchi viveri di riserva da corpo d'armata, le colonne traino pane.

Nella seconda categoria sono da annoverarsi: i parchi d'artiglieria d'armata, i parchi del genio d'armata, gli ospedali da campo, le infermerie cavalli, i parchi viveri di riserva d'armata, i parchi di vestiario ed equipaggiamento d'armata, le sezioni panattieri.

Si può perciò stabilire che in generale all'esercito formato su tre armate occorrono i seguenti servizi accessori:

N° 3 parchi d'artiglieria d'armata;
» 10 id. id. da corpo d'armata;
» 20 id. id. da divisione;
» 3 parchi del genio d'armata;
» 10 id. id. da corpo d'armata;
» 10 equipaggi da ponte;
» 27 ospedali da campo;

N° 30 sezioni di sanità;
» 9 infermerie cavalli;
» 3 parchi viveri di riserva d'armata;
» 10 id. id. da corpo d'armata;
» 30 sezioni sussistenze;
» 9 sezioni panattieri;
» 10 colonne traino pane;
» 3 parchi di vestiario ed equipaggiamento.

Passiamo ora ad osservare il modo col quale a parer nostro si potrebbe provvedere alla forza pei servizi dell'artiglieria, del genio e pei servizi accessori.

Assegnando ad ogni corpo d'armata un reggimento d'artiglieria da campagna, questo potrebbe dare le brigate di batterie alle due divisioni ed alle truppe suppletive, potrebbe costituire i parchi d'artiglieria da corpo d'armata e quelli da divisione, e colle tre compagnie treno darebbe inoltre il personale ed i quadrupedi a tutti i servizi accessori, meno che a quelli del genio.

L'esercito formandosi in guerra su 10 corpi d'armata, pare che ogni reggimento del genio potrebbe dare il servizio a 5 di essi, provvedendo alle brigate zappatori, ai parchi da corpo d'armata, agli equipaggi da ponte ed al traino pei servizi del genio al corpo d'armata.

Presso il comando generale dell'esercito, e presso i comandi delle armate sono ancora contemplati altri servizi d'artiglieria e del genio; ai servizi d'artiglieria potrebbesi supplire dai reggimenti d'artiglieria da campagna con sezioni staccate; i servizi del genio potrebbero essere ripartiti metà per reggimento.

Le compagnie d'artiglieria da fortezza e le batterie da montagna saranno infine fornite dai reggimenti di artiglieria da fortezza a seconda dei bisogni.

Le compagnie di sanità per raggiungere la forza necessaria devono ricevere un forte contingente che sarà

dato dai distretti scegliendolo fra le classi più anziane; queste compagnie, così rinforzate, ripartirebbero in seguito il personale fra le sezioni di sanità e gli ospedali da campo.

I parchi viveri di riserva da corpo d'armata sono formati dalla riunione delle carrette viveri di riserva dei reggimenti di fanteria e di bersaglieri, e da personale dato dai reggimenti stessi.

Rimangono altri servizi ai quali non si può provvedere con unità distinte di truppa, ma a ciò non mancheranno di provvedere le istruzioni di dettaglio per la mobilitazione stabilendo ancora come essi debbano essere forniti di personale e di materiale. Quest'incarico potrebbe ad esempio essere dato ai distretti militari, i quali perciò all'atto della formazione di guerra dovrebbero provvedere alle sezioni panattieri, alle sezioni sussistenza, ai parchi viveri di riserva d'armata, ai parchi di vestiario ed equipaggiamento, alle infermerie cavalli ed al rinforzo da darsi alle compagnie di sanità pei soldati portaferiti.

Parimenti tutti gli altri individui di truppa fuori rango, potrebbero essere dati dai reggimenti e dai distretti; ma anche in questo caso, ed anzi specialmente in questo, occorrono norme fisse se si vuole che la forza presente che si è stabilita per le unità di truppa sia mantenuta come è prescritto dai quadri.

Tutte queste sono però prescrizioni di dettaglio che non avrebbero potuto trovar posto nell'Istruzione sulla formazione di guerra dell'esercito; solo ci limitiamo ad accennarle, certi che nessuna di esse sarà ommessa nelle istruzioni che emaneranno in seguito.

Per *mezzi di guerra* intendiamo: il materiale, i viveri, i cavalli. Vediamo come l'istruzione sulla formazione di guerra provveda a quest'importante bisogna.

Materiale. Il materiale può ripartirsi in materiale d'artiglieria, del genio, speciale di sanità e sussistenza, treno borghese.

Nel materiale d'artiglieria abbiamo anzitutto le bocche a fuoco. Esse sono 800 per l'esercito di 1ª linea, 320 per la milizia mobile; d'onde in generale si hanno:

480	pezzi da centimetri		7
320	id.	id.	12
320	id.	id.	9

oltre alle bocche a fuoco da montagna e da muro.

Essendo questo il massimo portato attuale della nostra artiglieria da campagna, ed essendo le batterie bene scompartite nei reparti di truppa, senza essere sciupate in grosse riserve, non possiamo che lodare tale distribuzione.

Nei parchi d'artiglieria si ha una certa quantità di materiale per rifornire i corpi di carreggio, di utensili da zappatori, di bardatura, ecc.

Il munizionamento è stabilito nel modo seguente: i parchi d'armata trasportano 100 colpi per pezzo, i parchi da corpo d'armata altri 100, i parchi da divisione e le batterie altri 200; in totale 400 colpi per pezzo; la qual dotazione è in relazione col munizionamento stabilito dalle principali potenze militari.

Ciaschedun pezzo d'artiglieria carreggia inoltre 50 cartucce per fucile; dimodochè si hanno 150 colpi, ai quali aggiungendo gli 80 che il soldato trasporta seco, si ottiene un totale di 230 colpi per fucile.

Nel materiale del genio devesi distinguere:

a) Il materiale dei parchi pel trasporto di strumenti, polvere e quanto può occorrere pei lavori speciali del genio;

b) Il materiale da ponte, consistente in 10 equipaggi da ponte di 150ᵐ ciascuno, non calcolando le riserve di tale materiale;

c) Il materiale telegrafico, il quale o è staccato per sezioni o fa parte dei parchi. Per l'esercito vediamo che furono stabilite in totale 17 sezioni telegrafiche; ciascuna essendo provvista di 50 chilometri di filo telegrafico, ne risulta un totale di 830 chilometri.

Pel servizio del materiale telegrafico pare sia mantenuta la costituzione mista delle sezioni telegrafiche, dotate cioè di materiale pesante e di materiale volante. In seguito al servizio prestato da queste sezioni telegrafiche è stato generalmente osservato come sia dannoso l'accoppiare questi due materiali; difficilmente può usarsi quello pesante in 1ª linea, esso quasi sempre rimane inoperoso, mentre invece presso i comandi generali d'esercito e d'armata sembra più opportuno di avere materiale pesante anzichè volante. Il non avere inoltre delle sezioni di personale stabilmente destinato a questo servizio è un inconveniente che potrà portare gravi conseguenze. È però questa una discussione che ci allontanerebbe dal nostro còmpito, ragione per cui ci limitiamo ad accennarla, invitando ad uno studio ben ponderato sull'impiego del genio in campagna.

Il materiale di sanità consiste in carri da trasporto, in carri e carrette per medicinali, in carri per malati ed in cofani d'ambulanza. Il carro per malati, detto per lo passato carro d'ambulanza, è poco adattato al trasporto dei feriti; è pesante, poco maneggevole, ed all'occorrenza non potrebbe trasportare che tre feriti gravemente e tre leggermente, tutti e sei però in un modo molto incomodo; speriamo pertanto che si studi accuratamente la questione e che si adotti un modello di carro leggero simile per esempio a quello usato in America ed in Prussia.

Per le sussistenze abbiamo carri da trasporto, carri per pane e carri per forni. Pel vestiario ed equipaggiamento l'Istruzione stabilisce un parco di riserva d'armata ed una riserva particolare per ciaschedun reggimento; essa non specifica quali oggetti ed in quale quantità siano trasportati al seguito dell'esercito; ma è una prima riserva che non crediamo insufficiente osservando il numero dei carri, purchè però si ammetta il trasporto dei soli oggetti di prima necessità in guerra.

Il treno borghese infine fu ammesso per parte del servizio di traino presso le intendenze d'armata, eliminandolo affatto dai corpi d'armata e dalle divisioni. Questa disposizione è molto ragionata perchè così si allontana dalle truppe combattenti un elemento non militare e che fu sempre fonte di indisciplina.

Viveri. — I viveri di riserva sono stabiliti nella proporzione seguente:

Parco viveri di riserva d'armata.

N°	300,000	razioni	di galletta;
»	100,000	id.	di carne in conserva;
»	300,000	id.	di sale;
»	200,000	id.	di caffè e zucchero;
»	300,000	id.	di tabacco;
»	17,000	id.	di avena

Parco viveri di riserva da corpo d'armata.

N°	29,700	razioni	di galletta;
»	62,000	id.	di sale;
»	75,000	id.	di caffè;
»	62,000	id.	di zucchero;
»	2,880	id.	di avena.

Calcolando approssimativamente il numero di queste razioni, ed aggiungendo le due razioni viveri trasportate dal soldato, si ha in media:

per soldato	N°	7	razioni	di galletta;
	»	3	id.	di carne in conserva;
	»	7	id.	di sale;
	»	7	id.	di caffè e zucchero;
	»	3	id.	di tabacco.
per cavallo	»	3	id.	di avena;

Nei magazzini centrali le intendenze d'armata devono inoltre avere a disposizione:

per soldato	N°	6	razioni	di galletta;
	»	4	id.	di carne in conserva;
	»	5	id.	di caffè e zucchero.
per cavallo	»	9	id.	di avena;

Queste cifre dimostrano a sufficienza come si sia provvisto con molta cura alla sussistenza delle truppe. Avuto però riguardo al servizio speciale che deve oggi prestare la cavalleria, può sembrare scarsa la dotazione di 2 razioni di avena; non così per la carne, giacchè se sono 3 soltanto le razioni di carne in conserva, devesi por mente ai *parchi di buoi* che seguitano le truppe.

Cavalli. — Circa il numero dei cavalli occorrenti all'esercito in guerra ci limiteremo ad accennare che all'esercito di 1ª linea occorrono 57,168 cavalli, che la differenza dal piede di pace è perciò di 30,943; ricordando che dovrà pure provvedersi alle batterie da montagna, agli equipaggi da ponte di riserva, alla milizia mobile ed a quella parte di truppa che non può essere mobilizzata, facciamo voti perchè la legge ultimamente

pubblicata sulla requisizione dei cavalli sia seriamente applicata.

Esaminiamo ora la forza massima che avrà approssimativamente l'esercito allorchè la legge 19 luglio 1871 sul reclutamento avrà piena esecuzione, e vediamo quale risultato si possa ottenere al 1° aprile 1874. L'annesso specchio C c'indica questa forza medesima, lo specchio D ci dà la forza al 1° aprile 1874.

SPECCHIO C.

Organico normale di pace e di guerra dell'esercito italiano.

(Quando la legge 19 luglio 1871 abbia avuto una regolare rotazione).

CORPI	FORMAZIONE DI PACE			FORMAZIONE DI GUERRA		
	Ufficiali	Truppa	Cavalli di truppa	Ufficiali	Truppa	Cavalli di truppa
Stato maggior generale	180	»	»	103	»	»
Corpo di stato maggiore	138	»	»	130	»	»
Artiglieria	1187	21355	6886	1103	45515	30720
Genio	482	4306	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3464
Fanteria	6158	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cavalleria	794	21201	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Corpo invalidi e veterani	33	1983	»	»	»	»
Carabinieri reali	466	19725	3151	57	921	462
Corpo sanitario	608	1135	»	1201	6206	»
Corpo di commissariato	290	»	»	240	»	»
Corpo contabile	1368	»	»	510	»	»
Corpo veterinario	108	»	»	218	»	»
Ufficiali e truppe delle varie armi (1)	[illegible]	273	»	161	[illegible]	81
Cavalli del treno borghese	»	»	»	»	»	1758
TOTALE formazione di pace dell'esercito permanente	[illegible]	204439	26225			
TOTALE truppe mobilizzabili dell'esercito permanente				11568	328760	57168
Truppe di complemento				»	100000	»
Milizia mobile				6060	200000	[illegible]
TOTALE truppe mobilizzabili				17628	628760	70000
Truppe non mobilizzabili (depositi, distretti, carabinieri reali, scuole, all'ospedale, non giunti, ecc.)				2600	141240	»
FORZA TOTALE in guerra				20228	770000	70000

(1) Personale addetto ad alcuni servizi speciali pel quale non è stabilito da che arma o corpo debba essere tratto.

SPECCHIO D.

Forza dell'esercito (truppa) al 1° aprile 1874.

CATEGORIE	Sotto le armi	In congedo	TOTALI	FORZA MOBILIZZABILE di 1ª linea	di complemento	di milizia mobile	Forza non mobilizzabile	Perdite assolute morti, riformat., ritardatar. ecc.
Ferma permanente e speciale.	41084	»	41084	12500	2100	»	(a) 26481	»
1ª categoria.	157622	276777	434399	271800	»	75400	53400	33800
2ª categoria.	»	239311	239311	»	120500	70800	19200	28810
TOTALI	198706	516088	714794	284300	122600	146200	99084	62610
				553100				
				652184				
				714794				

(a) Sono compresi 18870 carabinieri non mobilizzati, 2100 per veterani, invalidi e personali delle scuole non mobilizzati, 2000 alla reclusione militare, 400 alle compagnie di reclusi, ecc.

Nota. — Non si è tenuto calcolo delle classi 1846 e 1847 di 2ª categoria le quali sono le più anziane, prossime ad essere congedate, e che non hanno ricevuto istruzione militare di sorta, la loro forza a ruolo sarebbe di 86790 uomini.

Della forza sotto le armi il quinto non è mobilizzabile. Di quella in congedo l'8 per 0/0 non è mobilizzabile, il 12 per 0/0 è perdita assoluta. D'onde in generale la forza mobilizzabile è i 4/5 di quella a ruolo.

La differenza di forza che si scorge nell'ufficialità dipende essenzialmente dagli ufficiali inferiori, il numero dei quali aumenta di molto nella formazione di guerra; i quadri degli ufficiali superiori e generali sono invece sufficienti per tutte le armi a provvedere ai servizi dell'esercito di 1ª linea, della milizia mobile e della parte dell'esercito che non può essere mobilizzata. A questa deficienza si dovrà supplire cogli ufficiali di complemento, col mantenere a numero quelli della milizia mobile e cogli ufficiali di riserva; la nuova legge sul-

l'ordinamento dell'esercito ne fornisce i mezzi, ma certamente essa non può dare subito un risultato completo.

Il seguente specchio *E* indica il numero degli ufficiali che attualmente sono nominati di complemento od assegnati alla milizia mobile.

SPECCHIO E.

Ufficiali della milizia mobile e di complemento esistenti attualmente.

CORPI	MILIZIA MOBILE Capitani	Tenenti	Sottotenenti	COMPLEMENTO Capitani	Tenenti	Sottotenenti
Fanteria	162	[illegible]	1270	»	»	370
Bersaglieri	12	[illegible]	[illegible]	»	»	78
Artiglieria	15	[illegible]	[illegible]	»		90
Genio	[illegible]	5	[illegible]	»	»	8
TOTALI	[illegible]	437	[illegible]	»	»	[illegible]
	[illegible]			485		

Sommando questo totale con quello degli ufficiali in tempo di pace si hanno 15,166 ufficiali, d'onde una differenza colla forza massima approssimativa di circa 5,000 ufficiali in meno. Devesi però osservare che questi ufficiali sono necessariamente in continuo aumento, e che al 1° aprile 1874 si avranno circa 80,000 uomini mobilizzabili in meno della forza massima, come risulta dagli specchi *C* e *D*.

Dallo specchio *C* si vede infine come siano necessari 328,760 uomini di truppa di 1ª linea; dimodochè al 1° aprile 1874, in caso di mobilizzazione, o si dovrà

ridurre l'esercito di 1ª linea, o converrà immediatamente incorporare parte delle truppe di complemento. La milizia mobile, forte soltanto di 146,000 uomini di truppe mobilizzabili, non potrà raggiungere l'organico stabilito per legge; dovrà perciò formarsi in un numero minore di unità, corrispondente alla forza mobilizzabile ed al riparto ora in vigore che è di 521 compagnie.

Abbiamo così rapidamente passato in rassegna la nostra forza militare e la distribuzione di essa nella formazione di guerra; in altri articoli procureremo di discutere sul merito di questa formazione in relazione colle nostre istituzioni, col terreno sul quale probabilmente saremo chiamati a combattere, ed anche in relazione colla nostra indole.

CESARE TARDITI
Capitano di stato maggiore.

IL

NUOVO REGOLAMENTO DI ESERCIZI

PER LA

CAVALLERIA PRUSSIANA (1)

Con regio viglietto, firmato il 9 gennaio 1873, venne approvato un nuovo regolamento di evoluzione per la cavalleria prussiana: questo però, come dice espressamente il testo istesso, è la riproduzione del regolamento del 5 maggio 1855, con quelle varianti che si credette necessario d'introdurvi dopo l'esperienza delle tre ultime campagne. Agli studiosi dell'arma riuscirà quindi non discaro di conoscere le principali varianti fra il nostro e quel regolamento, e in generale di conoscere il regolamento istesso.

Questo dividesi in due parti, la prima che tratta degli esercizii a piedi, la seconda di quelli a cavallo; ed ogni parte suddividesi in articoli e questi in capitoli.

Per la prima parte abbiamo poco a dire; in genere è molto rassomigliante alla nostra teoria, e contiene solo quei pochi movimenti che sono indispensabili anche ai cavalieri. È però notevole una particolarità

(1) *Exerzir Reglement fur die Kavallerie der Koniglich Preussischen Armee vom 5 Mai 1855. Neuabdruck unter Berlicksichtigung der durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 9 Januar 1873 zur versuchweisen Einfuhrung genehmigter Abänderungen.*

che riscontrasi parimenti nell'istruzione a cavallo, vale a dire che non avvi scuola di plotone: s'incomincia dalla scuola individuale senz'armi, indi colle armi, e si passa di poi all'istruzione del *Trupp*, il quale effettivamente è ordinato come il plotone, ma non ne ha il nome, e potrebbe anche essere pel numero d'uomini inferiore al plotone: però è disposto su due righe, è comandato da un ufficiale, ed è l'istruzione dello stesso che serve a preparare gli uomini alla scuola di squadrone. Quest'ultimo è schierato su due righe, ad un passo di distanza; è formato in due soli plotoni ed ogni plotone in suddivisioni (reparti) di tre. Il reggimento componesi in pace di cinque squadroni, in guerra di quattro, i quali prendono il loro posto da destra a sinistra, secondo il loro numero amministrativo. Fra gli squadroni non avvi nessun intervallo, e lo stendardo collocasi fra il 2° ed il 3° squadrone in prima riga. La scuola di reggimento a piedi limitasi ad accennare le disposizioni generali per la formazione del reggimento e per gli allineamenti; circa ai movimenti rimanda a quella di squadrone, e solo vi si aggiunge la colonna di squadrone, che naturalmente non poteva trovare il suo posto nella scuola precedente. Chiudono la 1ª parte tutte le disposizioni relative alle parate a piedi, e al ricevimento dello stendardo.

Come già s'è detto, la scuola a piedi si restringe a ciò che è indispensabile ad ogni soldato, a qualunque arma egli appartenga; i movimenti sono press'a poco identici ai nostri, se si eccettuì il giro per tre, invece di quello per quattro come è in uso presso di noi e presso i principali eserciti europei. Noi non crediamo di dilungarci di più su questo argomento, al quale confessiamo di dare poca importanza; onde passiamo subito agli esercizi a cavallo, i quali richiamano invece tutta la nostra attenzione.

Istruzione del « Trupp » e dello squadrone a cavallo.

Anche negli esercizi a cavallo troviamo il medesimo riparto che notammo nell'istruzione a piedi: dapprima l'istruzione individuale indi quella del *Trupp* e dello squadrone, e da ultimo quella del reggimento.

Relativamente all'istruzione individuale a cavallo e pel maneggio delle armi si rimanda a quanto è prescritto nell'istruzione pel cavalcare (*Reit-Instruction*): avvi un solo capitolo, nel quale si spiega il modo di estrarre e rimettere la sciabola, essendo a cavallo, quello di portare la lancia, e riportarla al braccio, ed infine la maniera per portar la lancia dalla parte destra alla sinistra, ed inversamente da sinistra a destra: il tutto coi relativi comandi. Tutto ciò ha dunque ben poca importanza, e ci basta solo di averlo accennato.

Circa l'istruzione del *Trupp*, la quale è detto espressamente che serve per preparare i soldati alla scuola di squadrone, valgono le norme che sono date più avanti pello stesso, e però il 3° capitolo contiene i principii fondamentali sulla direzione, sul contatto, ed infine sulle andature. Questi principii sono molto consimili a quelli della nostra teoria, eccezione fatta per la celerità delle andature per le quali è prescritto che al minuto devonsi percorrere:

al passo	uno spazio di	125	passi (1)
al trotto	id.	300	id.
al galoppo	id.	500	id.

(1) È ad osservarsi che il passo non è di 0,75, come presso noi, ma di 0,80. Ricordisi poi che secondo il nostro regolamento, in ogni minuto devonsi percorrere: al trotto di manovra da 250 a 270 passi, cioè da 187,50, a 202,50 metri; al galoppo di manovra da 380 a 400 passi, ossia 285 a 300 metri.

Si passa quindi alla scuola di squadrone.

Questo è possibilmente composto di 4 plotoni, disposti su due righe, ad un passo di distanza, che prendono il nome di 1°, 2°, 3° e 4° plotone contando dalla destra. I plotoni devono possibilmente essere d'un numero eguale di file, e mai minore di dieci, e ad ottenere questo scopo sono permesse una sino a due file cieche per plotone, le quali devono essere alle ali del medesimo (1). I soldati ne' rispettivi plotoni prendono il numero per tre e per due; per tre, che serve per tutte le evoluzioni, per due, per montare e smontare da cavallo. Come abbiamo detto per l'istruzione a piedi, così ripetiamo per questa a cavallo, che il contarsi per tre e il conseguente giro per tre è un vecchiume che non si volle abolire, ma che ha solo degli svantaggi, senza arrecare il minimo vantaggio. E a provare il nostro asserto è sufficiente notare l'inconveniente del contarsi in due maniere differenti, come abbiamo detto più sopra.

Nello squadrone schierato gli ufficiali, sottufficiali e trombettieri sono poi disposti nel modo seguente:

Il comandante lo squadrone a trenta passi innanzi al centro con un trombettiere a sinistra, di fianco ed indietro una lunghezza di cavallo;

(1) Il nostro regolamento prescrive pure di collocare le file cieche sulle ali, ed anzi vuole che la 2ª e penultima di ogni plotone siano sempre mezze file. Il regolamento austriaco prescrive all'incontro che le file cieche siano poste al centro del plotone. Il nostro sistema e quello prussiano facilitano le conversioni, e quindi li reputiamo superiori all'austriaco. Presso noi è concesso di avere sino a sei file cieche per plotone, e sta benissimo, poichè coi pochi cavalli di cui disponiamo, sarà così sempre possibile di avere una prima riga abbastanza numerosa, e questo è l'essenziale. È un passo verso il manovrare su di una sola riga.

Il primo ufficiale a due passi innanzi al centro del 3° plotone;

Il secondo ufficiale innanzi al centro del 4° plotone;

Il terzo ufficiale dietro il centro dello squadrone e un passo dietro ai sottufficiali in serrafile;

Il quarto ufficiale due passi innanzi al centro del 1° plotone;

Il quinto ufficiale, ed in sua mancanza l'alfiere od un sottufficiale adatto, innanzi al centro del 2° plotone.

I sottufficiali poi sono collocati sulle ali, ed in prima riga d'ogni plotone, ma non prendono il numero insieme ai soldati, e chiamansi appunto sottufficiali dell'ala destra o sinistra. Gli altri sottufficiali hanno posto dietro lo squadrone ad un passo dalla 2ª riga; i trombettieri si collocano a due passi d'intervallo e all'altezza della 2ª riga, se tre soli, su di una sola riga, se in numero maggiore di tre, su due righe.

Noi preferiamo in queste disposizioni quanto è prescritto nel nostro regolamento: per gli ufficiali crediamo miglior cosa che il più anziano abbia il comando del plotone di destra, ed il secondo ufficiale quello del 3° plotone. Per tal modo i due tenenti sono collocati alla destra del mezzo squadrone, del quale hanno il diretto comando. Il regolamento prussiano, come pure l'austriaco, collocano un ufficiale in serrafila dietro al centro dello squadrone, però tutti i plotoni sono comandati da ufficiali; e noi pure volemmo imitare questa disposizione coll'adottare un mezzo temperamento. Così il tenente in 1° dello squadrone riunito si colloca dietro lo squadrone, ed è nuovamente rimpiazzato nel comando del plotone dal furiere, e abbiamo detto nuovamente poichè ogni qual volta il 1° plotone è chiamato ad agire da solo è il tenente che deve assumerne il comando. Secondo il nostro parere, non potendo noi

avere cinque ufficiali per ogni squadrone, era forse miglior cosa limitarsi a porre in serrafila il furiere invece del tenente: epperò stimiamo più giusto che dietro lo squadrone (il qual posto può in certe circostanze acquistare la massima importanza) siavi il tenente in 1° come quegli che naturalmente deve avere maggiore autorità sullo squadrone degli altri ufficiali, piuttosto che il 3° ufficiale, come è prescritto nel regolamento prussiano. In quanto poi al collocamento degli ufficiali innanzi al centro dei loro plotoni, è un principio si può dire da tutti accettato: l'esempio dell'ufficiale deve trascinare seco l'intero plotone; è questione morale di alto significato e di grande importanza, di cui conviene certamente tenere gran conto. Epperò il regolamento austriaco ed il nostro, che ne è quasi una letterale traduzione, approfittarono del posto assegnato agli ufficiali per una semplificazione del comando. Gli ufficiali subalterni infatti guidano i loro plotoni coll'esempio e col cenno della mano o della sciabola, senza dare alcun comando vocale, tranne il caso eccezionale che un plotone sia chiamato ad eseguire un movimento a sè. Nel regolamento prussiano all'incontro, quasi ad ogni comando del capitano seguono i comandi speciali dei capi plotone, come nel nostro regolamento del 1862, ch'era in vigore prima dell'attuale. È quasi inutile l'osservare, come ciò sia a detrimento della semplicità e della sveltezza delle evoluzioni, ed arrogi poi, che nei movimenti eseguiti a veloce andatura, o i capi plotoni grideranno a squarciagola, ed in tal caso si avrà un vociare immenso, o daranno i comandi nel solito tono di voce, e difficilmente saranno uditi per la posizione che occupano.

Circa al posto dei sottufficiali devesi osservare che questi non prendono il numero insieme al restante del

plotone (1), e per quanto ci siamo sforzati a volere indovinarne il motivo, confessiamo di non esserci riusciti. Questo sistema però ha in certi casi nella scuola di campagna un vantaggio rilevante: presso di noi ogni qual volta si spedisce una pattuglia con un graduato, il plotone e quindi i singoli spezzati di 4 restano interamente sconvolti; e dopo aver distaccato un paio di pattuglie coi rispettivi caporali e sergenti, se si comanda una pronta formazione in linea, o; peggio ancora, un movimento per 4, vediamo in generale il nostro soldato nel massimo imbarazzo. Quest'inconveniente verrebbe forse diminuito col sistema prussiano, specialmente avendo l'avvertenza di spedire sempre pattuglie composte da interi spezzati: ad onta di tutto ciò preferiamo la nostra prescrizione di prendere il numero per 4, mentre colle frequenti esercitazioni di campagna si potrà giungere a togliere il difetto sopra lamentato.

Passando ai movimenti dello squadrone, non è nostra intenzione di esaminare ogni singolo movimento, ma solo di accennare alle differenze che esistono fra i movimenti del nostro regolamento e quelli del regolamento prussiano. E mentre il nostro si limita a pochi movimenti, gli indispensabili per far fronte ad ogni evenienza, ed i più semplici per trasformarsi dalla linea in colonna e dalla colonna in linea, il prussiano all'incontro ha una dovizia di movimenti veramente straordinaria. Così noi abbiamo i movimenti per quattro, per acquistare poco spazio a destra, a sinistra od indietro, e quindi rimettersi in fronte. L'istruzione prussiana vi contrappone naturalmente i movimenti per tre, ma da questa formazione (spezzati di sei uomini in

(1) Tranne il caso, nel quale rendesi necessario che i sottufficiali pure prendano il numero per completare gli spezzati di tre.

linea) si passa alla colonna di tre col fermarsi della colonna, ad eccezione degli uomini di 1ª riga dello spezzato di testa, e quindi coll'obbliquare della seconda riga, appena abbia lo spazio per portarsi dietro ai propri capofila; parimenti dalla colonna per tre si può passare al fronte di sei cavalieri coll'obbliquare della 2ª riga e il portarsi dalla medesima all'altezza della 1ª riga. Essendo in colonna per tre si possono formare i plotoni successivamente o nello stesso tempo: nel primo caso i plotoni tutti si formano l'uno dopo l'altro, quando arrivano al posto dove formossi il plotone di testa, e chiudono a distanza di plotone immediatamente; nel secondo caso i plotoni si formano tutti nello stesso tempo come nel nostro regolamento, e serrano alla distanza prescritta al comando del capitano di avanzare (*aufrucken*).

Gli spiegamenti si fanno, come presso noi e gli Austriaci, per mezzo di obliqui; ma la testa della colonna si ferma sempre a qualunque andatura avvenga lo spiegamento dopo aver marciato per uno spazio eguale alla propria fronte. Qui pure crediamo preferibile la nostra teoria, nella quale la testa della colonna diminuisce soltanto di un grado l'andatura della marcia, o continua nella stessa andatura se il movimento è comandato ad un'andatura maggiore. È innegabile che qualsiasi teoria è buona, e può prestarsi a raggiungere lo scopo prefisso, purchè si abbiano abili cavalieri e bene esercitati: la nostra però prestasi con maggiore facilità ad un manovrare svelto ed audace, quale appunto richiedesi in oggi dalla cavalleria. Una formazione che noi non abbiamo è la così detta mezza colonna (*Kalb-Kolonne*), la quale si forma colla contemporanea conversione di un ottavo di giro di tutti i plotoni. Noi però, avendo lo squadrone in colonna per plotoni, otteniamo una formazione uguale col comando di *plotoni diagonali a destra o sinistra*. La mezza colonna formasi ancora in avanti coll'avvertimento dato dal capitano in aggiunta al comando di *primo plotone avanti*, al che il 1º plotone avanza direttamente, e gli altri plotoni si portano al posto prescritto per mezzo di obliqui. Per tal modo si viene collo squadrone alla formazione di scaglioni di plotoni: ottima forma tattica per attacco e contrattacco di fianco. È mantenuto lo spiegamento della colonna sul prolungamento del fianco, da noi abolito, non avvi il contemporaneo spiegamento della colonna da ambo le parti, nè avvi la contromarcia (1). E relativamente allo spiegamento d'ambo le parti siaci concessa una piccola digressione. Questo spiegamento è quello normale nel regolamento austriaco, ed al comando *avanti in linea* la colonna si spiega prontamente da tutte o due le parti. Noi che copiammo quel regolamento, non abbiamo voluto accettare quella formazione con quelle prescrizioni, ma lo squadrone si spiega a destra, a sinistra, o d'ambo le parti secondo la volontà ed i comandi del capitano.

Il sistema austriaco ha due rilevanti vantaggi, il primo, che lo squadrone si spiega più prontamente, ed il secondo di non lasciare mai dubbio sulla parte dalla quale lo squadrone deve spiegarsi, dipendendo invece lo spiegamento unilaterale, per caso eccezionale, dal terreno o dal nemico. Ora la prontezza nello spiegarsi costituisce appunto il requisito più essenziale di tale manovra, e se si pensa al rumore inerente al marciare d'una truppa di cavalleria a veloce andatura, e la difficoltà che ne deriva di sentire il comando del superiore, facilmente si converrà, che il conoscere, *a priori*, come lo squadrone debba spiegarsi, costituisce

(1) Questa invece è conservata nell'istruzione dello squadrone a piedi.

un rilevante vantaggio. Gli Austriaci ammessa questa formazione bilaterale, seppero trarne tutto il vantaggio possibile, e noi, a mio parere, avremmo fatto meglio adottando una tale prescrizione. Circa le andature da usarsi nei vari movimenti è specialmente prescritto e raccomandato il trotto, ritenendosi, e ben a ragione, che questa sia la migliore andatura per manovrare; il passo non è quasi mai accennato in questa teoria, e senza che sia precisamente abolito come lo è nella nostra, lo è di fatto, poichè ad ogni movimento è sempre posto il comando di trotto o galoppo.

Sin qui abbiamo veduto come l'istruzione prussiana non sia di certo superiore alla nostra, ed anzi ne richiami alla memoria il nostro regolamento per le evoluzioni di cavalleria del 1862, il quale con poche notevoli differenze era la riproduzione di quello del 1833. Ora però passando alla parte più importante di tale regolamento, cioè a quella relativa agli attacchi, bisogna riconoscere la superiorità del testo prussiano. Il capitolo 26 comprende:

a) Gli attacchi in linea spiegata dello squadrone;
b) Gli attacchi per inseguimento col 4° plotone;
c) Gli attacchi contro l'artiglieria;
d) Gli attacchi in linea spicciolata (in ordine sparso).

Pegli attacchi in linea spiegata il comandante lo squadrone deve dirigerli al punto più appropriato e quando sia possibile contro il fianco del nemico: ed a colpire questo punto, per esercitare la truppa, devesi fissare un obbiettivo alla carica. I capi plotoni seguono il loro comandante nella direzione dove questi li guida. Per esercizio si sceglierà possibilmente un' estensione di terreno tale che offra uno spazio di 1500 passi da percorrere alle varie andature: di questi se ne percorreranno 1000 fra passo e trotto, 400 al galoppo, e 100

in carriera. La massima tranquillità ed ordine sono raccomandate nel portarsi in avanti, onde essere in piena forza nel momento dell'urto. Il capitolo si chiude colle seguenti prescrizioni:

« Allorchè non si ha lo spazio di 1500 passi per « una marcia di fronte, si accorcerà la distanza da « percorrere al trotto, e non mai quella da compiersi « al galoppo. Per acquistare poi lo spazio necessario, « e per istruire la truppa a percorrere grandi distanze, « ed a manovrare a veloce andatura, negli esercizi « per la carica, si faranno dei cambiamenti di dire- « zione e delle evoluzioni a trotto e galoppo, e sol- « tanto nell'ultimo momento dell'attacco si chiamerà « lo squadrone in linea, sia che abbiasi a percorrere « una grande, od una piccola distanza ».

Queste norme per la carica costituiscono parte delle varianti che furono introdotte nel regolamento prussiano del 1855. La grande distanza dalla quale s'inizia la carica è una conseguenza del lungo tiro delle armi da fuoco attuali, ond'è che si dettarono tali prescrizioni per esercitarvi i cavalieri anche nel tempo di pace.

Nel nostro regolamento e nell'austriaco devesi intraprendere la carica alla distanza di 800 a 1000 passi dal nemico segnato, ma devesi percorrere l'intero spazio al galoppo, ad eccezione degli ultimi 100 passi, che devonsi percorrere a tutta corsa. È difficilissimo di dare degli apprezzamenti su questi due sistemi: il nostro rappresenta forse un manovrare più ardito, ma trae anco seco un maggior sciupio di cavalli.

Relativamente agli attacchi col 4° plotone è prescritto di usarne, quando vuolsi inseguire un nemico che rifiuta la carica, o quando ciò sia consigliato da altre circostanze. Il 4° plotone, avuto l'ordine, portasi avanti in carriera, e formasi su di una sola riga, ed in ordine rado in modo da coprire il fronte dello squa-

drone; ed è seguito dallo squadrone al trotto e ad una certa distanza. Se si rende necessario di avanzare contro il nemico coll'intero squadrone, il capitano fa suonare la raccolta (*Apell*), al quale segnale ogni cavaliere volge indietro il proprio cavallo, e alla più celere andatura, sgombrando il fronte allo squadrone, viene a riunirsi al grosso sull'ala sinistra, senza indugio e senza badare al posto che prima occupava nelle righe. Gli uomini di seconda riga cercano di raggiungere i primi lo squadrone. In altro caso viene suonato il segnale di spedire innanzi i fiancheggiatori; e qui troviamo una bellissima manovra, di cui nel nostro regolamento non si fa alcun cenno e che è sviluppata in quello prussiano nel susseguente capitolo.

Circa gli attacchi di una batteria, è prescritto di farla caricare di fronte da un plotone in ordine sparso, mentre gli altri plotoni formati in colonna devono cercare di guadagnarne il fianco, e di là gettarsi sulla scorta e sulla batteria.

Pegli attacchi in ordine sparso (*Anseinandergehende Linie*), al comando del capitano (*Anseinander-Marsch! Marsch!*) lo squadrone intero, ad eccezione del 3° plotone, portasi innanzi alla carriera, stendendosi in catena, senza aver riguardo a maggiore o minore intervallo fra soldato e soldato, e all'allineamento.

Il 3° plotone, se espressamente non è comandato un altro, rimane riunito e segue lo squadrone ad una certa distanza ed al trotto come truppa di sostegno. Lo squadrone si raccoglie avanti od indietro; se in avanti, il capitano fa suonare l'*Alt*, ed i soldati che trovansi più in avanti s'arrestano, e gli altri si uniscono prontamente a questi; il 3° plotone rimasto in ordine chiuso portasi al galoppo innanzi alla linea, e mentre copre la riunione dello squadrone, è pure il nucleo, al quale si congiunge il restante dello stesso.

Se invece suonasi a raccolta, ogni soldato volge indietro il proprio cavallo e viene ad unirsi al 3° plotone senza riguardo alcuno al posto che occupava antecedentemente.

Come si vede dal poco che ne abbiamo detto, il regolamento prussiano diffondesi nelle prescrizioni sugli attacchi, più di quanto faccia il nostro.

I principii sono identici, ma mentre il nostro fa osservare, per esempio, che la raccolta è per la cavalleria di massima importanza, e che questa si può eseguire sì in avanti che indietro, si restringe poi a queste sole indicazioni lasciandone l'interpretazione, sul modo di attuarla ed insegnarla al soldato, al criterio degli ufficiali. In materia così importante crediamo preferibile il sistema prussiano, il quale dà tutte le norme necessarie per ogni caso, e spiega pure la maniera di addestrarvi la truppa.

Il capitolo che segue è parimente interessantissimo, e tratta del plotone di fiancheggiatori e del combattimento a piedi.

Quanto riguarda i fiancheggiatori, che forse sarebbero meglio chiamati esploratori, è trattato minutamente e spiegato con una chiarezza ammirabile. Questo còmpito spetta per massima al 4° plotone, il quale al segnale di «Avanti i fiancheggiatori» avanza al trotto, e per mezzo di un obliquo a destra viene a collocarsi innanzi al centro dello squadrone. Percorsa una distanza da 150 a 200 passi, il plotone si arresta, ed in via normale le quattro file dell'ala sinistra, impugnando l'arma da fuoco, si portano innanzi al galoppo per un tratto di circa 100 passi, distendendosi prontamente alla spicciolata, e cercando di coprire l'intero squadrone. Scorgendo il nemico, gli esploratori devono tosto cominciare il fuoco ed i due cavalieri dell'istessa fila devono sostenersi vicendevolmente, ed avere per

regola che mentre l'uno fa fuoco, l'altro deve avere l'arma carica.

Le prescrizioni suaccennate di 150 o 200 passi pella distanza del plotone dallo squadrone, e di 100 passi per quella degli esploratori dal loro plotone sono da osservarsi solamente nel *primo* esercizio; dopo si devono prendere le disposizioni a seconda del terreno e del nemico; ed anzi è specialmente raccomandato che il capo plotone, il sottufficiale dell'ala sinistra, e gli esploratori, se le circostanze locali il permettono, imparino per tempo a giudicare il terreno e ad approfittarne.

Seguono minute prescrizioni per vari casi, come per fare cessare i fuochi, per la riunione degli esploratori al loro plotone, ed infine per la raccolta dello squadrone. E se non fosse per amore di brevità e perchè i limiti di questo lavoro non ci permettono di estenderci di molto, vorremmo riportare per intiero questo lungo articolo, informato a tanto senso pratico, e nel quale sono dettate norme tanto preziose.

Circa al combattimento a piedi, il regolamento limitasi ad accennare che in certi casi, e quando il credesi utile, una parte dello squadrone può appiedare per un combattimento a fuoco; al qual uopo i numeri 1 e 2 degli spezzati designati mettono piede a terra, ed i numeri 3 d'ogni riga rimangono a cavallo e ricevono in consegna i cavalli dei cavalieri appiedati.

Sono accennate le prescrizioni identiche, che trovansi nel regolamento austriaco, ma mentre in questo ultimo (1) sono ampiamente sviluppate, qui all'incontro sono appena toccate di volo. A dire il vero, dopo il

(1) Veggasi nel numero 4 del 16 agosto 1873 della *Cronaca militare estera* l'Istruzione austriaca sui combattimenti a fuoco della cavalleria appiedata.

gridare che s'è fatto dopo la campagna del 1870-71 sulla necessità delle armi a fuoco per la cavalleria, credevamo che nel regolamento della cavalleria prussiana, la quale tanto si distinse in questa campagna, questo articolo fosse svolto molto più ampiamente; se non che pare che in Prussia non si dia poi questa grande importanza a tale impiego della cavalleria, tanto calorosamente sostenuto in altri paesi.

L'ultimo articolo dell'istruzione dello squadrone contiene le norme per disporre lo squadrone pel maneggio delle armi, secondo le quali viene a trovarsi formato su sei righe, con una distanza conveniente fra ogni cavaliere, ed ogni riga distante dalla precedente di una lunghezza di cavallo.

Ed ora passiamo alla scuola di reggimento.

(*Continua*)

MARZIALE BIANCHI D'ADDA
Tenente di cavalleria.

DEL FULMICOTONE E DELLE DINAMITI

SOMMARIO

Generalità — **Fulmicotone:** Caratteri del fulmicotone — Preparazione del fulmicotone e suo impiego — **Dinamiti:** Componenti delle dinamiti — Caratteri delle dinamiti — Modo di agire delle dinamiti — Modo di usar le dinamiti — (Esempi di mina subacquea — di mine in masse metalliche — di demolizione di ponti — di cariche libere) — La dinamite impiegata nel caricamento dei proietti cavi — Cenni sulla fabbricazione delle dinamiti — (Fabbricazione della dinamite a Parigi nel 1871 — Applicazioni che se ne fecero) — Prove delle dinamiti — Recenti perfezionamenti introdotti nelle dinamiti — Cenno sul dinamitificio della Ditta Candiani e Biffi (Milano) — Conservazioni e trasporto delle dinamiti — Note.

Generalità.

Nello stato attuale delle cose, devonsi ricercare dalle polveri da guerra, essenzialmente, gli effetti seguenti:

a) Effetti di proiezione, per lanciare a grandi distanze i proiettili delle armi a fuoco;

b) Effetti di scoppio, tali da distruggere in modo rapido e completo non solo, ma in ogni circostanza di luogo e di tempo le opere ed i mezzi di comunicazione del nemico.

La polvere ordinaria, vale a dire quel miscuglio di nitro, solfo e carbone impiegato fin dal principio del secolo XIV, fu tramandata sino a noi senza subire modificazioni che nella proporzione dei tre ingredienti e nella preparazione meccanica. Recentemente, i suoi caratteri fisici furono studiati può dirsi in modo perfetto, e possediamo in oggi polveri tali che forniscono

effetti di proiezione stupendi, compatibilmente almeno ai nostri bisogni attuali. Tuttavia gli effetti dilaniatori di queste polveri ordinarie perfezionate, sono molto intensi nelle grosse artiglierie, quando senza allungare di troppo le bocche a fuoco vogliansi ottenere grandi velocità; inoltre l'imbrattamento inevitabile cui le polveri ordinarie danno luogo, è sovente eccessivo; e la fabbricazione loro, nonchè la loro conservazione presentano momenti di serio pericolo. Egli è naturale dunque che gli artiglieri tutti desiderino tuttodì sostituire alla polvere ordinaria un agente di altrettanta potenza, se non maggiore, e scevro nel tempo stesso dei difetti accennati. L'adozione di questo nuovo agente non si limita a restare allo stato di semplice desiderio, ma diviene per gli artiglieri una necessità assoluta, quando ci si faccia a considerare la polvere ordinaria, non più dal lato *degli effetti di proiezione* ma dal lato degli *effetti di scoppio*. Sotto questo punto di vista la polvere ordinaria è lentissima ed incerta non solo, ma non applicabile in tutte le circostanze, come ad esempio nelle costruzioni in ferro, nei luoghi umidi o nell'acqua. Inconvenienti di tal sorta possono farsi sentire crudamente nelle odierne guerre: ed è perciò che molti chimici ed ufficiali si sono adoperati a ricercare un nuovo agente essenzialmente distruttore, vale a dire che in poco volume concentri grandissima forza, scoppi istantaneamente ed i suoi effetti distruttori sieno certi qualunque sia il *modo* ed il *luogo* d'impiego.

Fino ad ora fu un avvicendarsi di studi, di proposte, di esperimenti. Oggi soltanto le idee sono definitivamente fissate, e possiamo affermare che il *fulmicotone* fra tutte le sostanze esperimentate, è quello che offre maggior probabilità di esser sostituito alla polvere ordinaria nel tiro delle armi; e che le *dinamiti* sono agenti distruttori sotto tutti i rapporti eccellenti. Io mi pro-

pongo di raccogliere brevemente quello che più deve interessare agli ufficiali di sapere, circa questi due preparati, soffermandomi principalmente sulle *dinamiti*, e le loro più recenti applicazioni sotto il punto di vista militare (1).

FULMICOTONE.

Caratteri del fulmicotone.

Trattando le materie organiche come ad esempio il *celluloso* che è l'elemento costitutivo delle piante, con una miscela di acido nitrico e solforico, si dà origine a certi prodotti capaci di bruciare con vivacità ed anche di esplodere, i quali ricevettero il nome generico di *cellulosi nitrici* ovvero *pirossili*.

Il cotone ordinario, quando sia ben depurato, consta quasi esclusivamente di celluloso, per cui è suscettibile di convertirsi senza preparazione troppo difficile, in un pirossile perfetto, il quale ricevette appunto il nome di *fulmicotone, pirossilina, cotone polvere, cotone fulminante, ecc.*

Dal 1846 in poi, epoca in cui fu scoperto da *Schœnbein* in Francia, il fulmicotone fu oggetto di pazienti studi, e di numerose e vaste esperienze. La Memoria più recente e più completa è quella del cav. *Parone*, direttore del gabinetto di chimica della fonderia di

(1) Già nella puntata di agosto della *Rivista militare* di quest'anno comparve una dotta Memoria del signor Mari che trattando delle «*sostanze esplosive adoperate in guerra*» accennava eziandio al fulmicotone ed alla dinamite. Ma là fu trattata la cosa principalmente dal lato tecnico, mentre è mio intendimento svolgerla quasi esclusivamente dal lato pratico; e ciò, se non altro, starà come a complemento della Memoria suindicata.

Torino (1), il quale ha sciolto diversi dubbi tecnici e stabilito principii che possono riassumersi nel modo seguente:

1° Trattando il cotone coll'acido azotico ossia nitrico, mischiato ad acido solforico (2), si ottiene una scala di prodotti il cui estremo superiore, cioè il prodotto più nitrato, è rappresentato dalla cellulosa *trinitrica* (tre molecole di acido azotoso fissate su una di cellulosa); e l'estremo inferiore, cioè quello meno nitrato, è rappresentato dalla cellulosa *binitrica* (due sole molecole di acido su una di cellulosa) (3). I prodotti intermedi, non sono *composti definiti*, come i due oradetti, ma devono invece riguardarsi come semplici miscele dei due composti definiti stessi;

2° La vera pirossilina *balistica* è la trinitrica, ed

(1) Tale Memoria fu pubblicata nel *Giornale d'artiglieria*, anno 1871 parte II.

(2) L'acido solforico non esercita nessuna azione chimica sul cotone, ma sivvero induce con la sua presenza la molecola $Az O^3$ (acido azotico) ad abbandonare un atomo di ossigeno e convertirsi nella molecola $Az O^2$ (acido azotoso) che è poi quella che si fissa sulla molecola della cellulosa. Oltre a questo è necessario l'acido solforico anche per assorbire l'acqua ($H^2 O$) che si forma durante la reazione; ed impiegandolo in eccedenza si ottiene anche il vantaggio che desso cangia lo stato allotropico della cellulosa per modo che il fulmicotone risultante resta *insolubile* nell'acqua.

(3) Si concepisce la reazione ammettendo che la molecola $Az O^2$ (acido azotoso) si fissi sulla molecola della cellulosa, scacciandone da questa altrettanto idrogeno di cui prende il posto. Se dunque la molecola della cellulosa è rappresentata dalla formula atomica:

$$C^6 H^{10} O^5$$

la pirossilina *trinitrica* avrà per formula della sua molecola:

$$C^6 H^7 (Az O^2)^3 O^5$$

e quella binitrica

$$C^6 H^8 (Az O^2)^2 O^5$$

Riguardo a questa pirossilina binitrica deve annotarsi che dessa fu isolata solo recentemente, ed appunto dal cav. Parone.

essa si ottiene riunendo tutte le condizioni più propizie alla nitrazione della molecola organica. Tali condizioni che riguardano la concentrazione degli acidi, la proporzione con cui son mescolati, il rapporto in peso fra il cotone ed il miscuglio, la temperatura, ecc., sono completamente soddisfatte nel metodo di fabbricazione proposto dal generale austriaco von Lenk;

3° La *stabilità* del composto trinitrico è notevolissima ed è tanta ancora nel composto binitrico, da escludere affatto la probabilità di decomposizione spontanea alla temperatura ordinaria. Si spiegano le decomposizioni spontanee osservate di frequente e che furono causa di gravi disastri, riflettendo che per difetti di fabbricazione, può ottenersi della cellulosa *binitrica* la quale quando sia sotto forma amorfa si decompone facilmente anche al disotto di 100° di temperatura;

4° I prodotti gazosi della combustione non possono venir rappresentati con una formula costante, perchè variano con i mezzi e condizioni in cui si fa esplodere il fulmicotone. Ciò deriva dal non contenere esso nella sua molecola (1) ossigeno sufficiente a trasformare tutto il carbonio in acido carbonico, e l'idrogeno in acqua (2).

(1) Vedi la formula nella nota precedente.

(2) Per dare ad ogni modo una certa idea dei prodotti della combustione del fulmicotone, accenneremo come il luogotenente austriaco *von Karolyi*, operando sopra 10 grammi di fulmicotone Lenk, ritrovò la seguente composizione:

Anidride carbonica	33,86
Ossido di carbonio	29,97
Azoto	13,26
Protocarburo d'idrogeno	4,28
Idrogeno	0,24
Vapore acqueo	16,87
Residuo solido (carbone)	1,52
Totale	100,00

Circa ai suoi caratteri esterni, il fulmicotone è un pochetto più duro e ruvido al tatto che non il cotone con cui fu preparato. Si accende per mezzo della *frizione* e brucia lentamente senza esplodere a meno che non sia racchiuso in recipienti robusti. L'esplosione però è istantanea, qualunque sia il vaso non solo, ma anche all'aria libera, se l'accensione si produce non per frizione, ma per mezzo di una capsula fulminante che porti la temperatura a circa 170° centigradi (1).

Abbrucia con pochissimo fumo senza produrre residui sensibili, i prodotti della combustione essendo tutti gazosi, meno alcune traccie di carbone dovute al cotone impiegato, il quale se può ottenersi allo stato di massima purezza non è tuttavia rigorosamente puro.

Esposto all'umidità non ne assorbe che una insignificante porzione, l'8 per % circa, della quale può facilmente esser liberato essiccandolo. Si comprovò del resto che l'acqua contenuta non nuoce al fulmicotone, mentre le polveri ordinarie non sono più servibili se giungono a contenere oltre il 7 per % di umidità.

Per ultimo la leggerezza relativa del fulmicotone concede senz'altro di risolvere uno dei più importanti problemi della odierna tattica, ridurre cioè più che è possibile il peso del munizionamento da trasportarsi in campagna.

Per tutti questi vantaggi, congiunti al vantaggio grandissimo di possedere una *potenza balistica* di gran

L'apparecchio ingegnoso impiegato dal luogotenente VON KAROLYI per questa analisi, era di sua invenzione, e trovasi descritto nell'aurea opera del capitano signor ELLENA « *Corso di materiale d'artiglieria*, Vol. I — Torino 1872 ».

(1) La polvere ordinaria per esplodere esige la temperatura di circa 280°.

lunga maggiore di quella della polvere ordinaria (1),

(1) Per misurare la potenza balistica delle polveri ordinarie si usa dagli artiglieri misurare la velocità iniziale che una data carica imprime ad un proietto di peso determinato in una data arma; ottenendo questa misura della velocità iniziale per mezzo di appositi pendoli balistici o meglio come usasi in oggi pressochè in tutti gli eserciti, con apparecchi elettro-balistici. Con tali mezzi, facendo apposite esperienze comparative, può dedursi qual sia la potenza balistica del fulmicotone paragonato alla polvere ordinaria. Mancandoci però qui dati di simili esperienze, non possiamo istituire il preciso confronto. Tuttavia tanto per dare un'idea sufficientemente esatta della cosa riporteremo alcune cifre, che secondo il signor Berthelot, illustre chimico francese, rappresentano assai esattamente, massime per questioni comparative, la potenza esplosiva di vari composti sperimentati. Il signor Berthelot dunque, risolve *a priori* la questione, calcolando, per mezzo della formula chimica dei prodotti della combustione della materia sperimentata, il *volume* dei gas svolti e la *quantità di calore* sviluppato dalla reazione, e prendendo poi il *prodotto* di questi due numeri, come misura della potenza esplosiva del composto.

Ecco in base a questa ipotesi, alcuni risultati delle esperienze del signor Berthelot.

MATERIE SPERIMENTATE	Per 1 chilogr. di materia		
	Calore in calorie	Volume dei gaz in litri	Forza esplosiva
Polvere da mina	[illegible]	0,173	[illegible]
Polvere da guerra	603	0,225	137
Polvere da caccia	641	0,21[illegible]	139
Polvere a base di nitrato di soda	7[illegible]4	0,2[illegible]8	1[illegible]0
Polvere a base di clorato di potassa	[illegible]	[illegible],[illegible]18	303
Fulmicotone	[illegible]0	0,801	472
Acido picrico	[illegible]87	0,780	5[illegible]
Nitroglicerina	1320	[illegible],7[illegible]0	939

Da questo specchio si vede che il fulmicotone sviluppa appena tante calorie quante ne sviluppa la polvere ordinaria; ma in compenso il volume dei gas svolti è sì grande che la sua potenza esplosiva diviene più che tripla di quella della polvere ordinaria. Fra non molto parleremo della nitroglicerina: annotiamo fin d'ora che secondo questo specchio del Berthelot la forza esplosiva della nitroglicerina sarebbe circa 2 volte quella del fulmicotone, e 8 volte circa quella della polvere ordinaria.

sarebbe il fulmicotone l'ideale di una polvere da guerra, se non presentasse i due serissimi svantaggi seguenti:

a) Effetti dilaniatori tali che difficilmente possono ridursi compatibili con la resistenza e la durata che devono possedere nel tiro le bocche a fuoco;

b) Prezzo elevato a cagione del costo vistoso del cotone, il quale deve essere necessariamente di prima qualità.

Se l'industria privata si risolverà anch'essa ad usare il fulmicotone in quantità rilevanti, la questione del prezzo si farà molto meno seria, e potrà anzi eliminarsi affatto. Quello dunque che realmente impedisce al fulmicotone di sostituirsi definitivamente alla polvere in tutti gli usi, è lo svantaggio primo accennato, riguardante i suoi effetti dilaniatori nel tiro delle armi. Vedremo fra poco come siasi per lo addietro tentato in Austria di diminuire questi effetti dilaniatori, ma invano, e come attualmente si pratichi in Inghilterra, ed a quel che sembra, con esito felicissimo.

Preparazione del fulmicotone e suo impiego.

Il metodo di fabbricazione del generale von Lenk — il qual metodo siccome dicemmo assicura la produzione della cellulosa *trinitrica* — comprende le principali operazioni seguenti: (1)

a) Trattamento del cotone — filato ed avvolto in matasse — con liquido leggermente alcalino onde esportarne le materie grasse.

(1) I particolari del metodo Lenk di fabbricazione trovansi nella Memoria di F. A. Abel — « *Chemical History and Application of Gun-Cotton* » — 1864

b) Immersione per 48 ore nell'acido misto (1 parte in peso di acido azotico, e 3 parti di acido solforico).

c) Eliminazione della massima parte del liquido acido, mediante uno sgocciolatoio a forza centrifuga.

d) Lavatura del prodotto in acqua corrente.

e) Trattamento del fulmicotone ottenuto con una soluzione di silicato di sodio — comunemente detta *Water-glass*, vetro solubile — a 12° Beaumè —.

f) Trattamento con acqua saponata.

Per ridurre gli effetti dilaniatori della sua pirossilina sopportabili nel tiro, il barone Lenk oltre a costrurre apposite artiglierie da campagna e da montagna, studiò una conformazione speciale delle cariche — e le formò intrecciando il fulmicotone sotto forma di nastro a maglia larga arrotolato su di un cilindro cavo di cartone o di legno. — In tal modo il grande spazio occupato dalla carica nell'anima delle artiglierie scemava gli effetti dilaniatori della carica stessa. — Tuttavia la potenza dilaniatrice di cariche siffatte fu trovata sempre eccessiva, per cui l'Austria che aveva adottato definitivamente la pirossilina Lenk nel 1860 decise poco appresso — nel 1863 — di abbandonarla unitamente alle artiglierie corrispondenti (1). Tale decisione fu anche motivata dallo scoppio spontaneo di un magazzino di fulmicotone, avvenuto appunto in quell'epoca — scoppio che devesi certamente ascrivere alle cause d'instabilità, accennate pocanzi nel riepilogare la Memoria del cav. Parrone. — Ed infatti pare provato che nella preparazione in grande del fulmicotone, rimane

(1) Già fin dall'anno 1855 l'artiglieria austriaca possedeva in prova 5 batterie a fulmicotone, equipaggiate e pronte ad entrare in campagna. Nel 1859 si decise di mandare sul teatro della guerra in Italia 3 di queste batterie, ma essendone stata troppo ritardata la partenza, erano sempre in marcia quando fu firmata la pace di Villafranca.

facilmente unito alla pirossilina trinitrica, della pirossilina binitrica sotto forma amorfa, che dicemmo tendente a decomporsi. —

Ma gli studi abbandonati dall' Austria, furono continuati in altri paesi e segnatamente in Inghilterra dal chimico Abel. Esso trovò che la forza dilaniatrice può diminuirsi a piacere, mescolando al pirossile del cotone naturale, o meglio, comprimendolo fortemente sino ad avere densità eguale ad 1, in modo da ottenere le cariche sotto forma di tubi densi e compatti (1). Così la pirossilina inglese diversifica da quella Lenk, per ciò solo, che nella fabbricazione, invece di usare cotone filato ed ammatassato, si usa cotone cardato, cioè in polpa, e si aggiunge poi per ultimo l'operazione di comprimere con appositi torchi fino a densità 1 il fulmicotone, per ridurlo in cariche cilindriche di diametro conveniente in relazione al calibro delle artiglierie.

Per ciò che riguarda la conservazione della pirossilina inglese, Abel, affine di evitare la più lontana probabilità di decomposizione spontanea, insiste perchè il cotone fulminante si mantenga nei magazzini assai umido, od immerso addirittura nell'acqua, giacchè già osservammo esser provato che questa non nuoce affatto al fulmicotone, e l' essiccazione è facilissima e presto fatta.

Per impiegare il fulmicotone come agente di scoppio, in Austria si usava intrecciarlo sotto forma di corda tubulare. — I tubi compressi inglesi, possono egualmente servire: — ma siccome per la loro durezza non si prestano bene ad adattarsi nei fori da mina, così

(1) La compressione, oltre a diminuire gli effetti dilaniatori, deve senza dubbio assicurare maggiormente la stabilità del composto.

è forse miglior partito impiegare cariche non compresse, tanto più che lungi dall'esser nociva, la forza dilaniatrice di esse aumenta gli effetti di scoppio. — Nelle mine subacquee converrebbe racchiudere il fulmicotone in vasi impermeabili: — numerose esperienze inglesi hanno tuttavia constatato che imbevendo il fulmicotone di una soluzione di *caoutchouc* non solo non assorbe più niente di umidità, ma può conservarsi a contatto dell'acqua per un certo tempo, sebbene non lungo, senza alterarsi menomamente. —

Finalmente il fulmicotone è adatto a spezzare istantaneamente le più robuste palizzate, i grossi muri e le costruzioni in ferro anche con la semplice applicazione della carica libera — ponendo cioè la carica a semplice contatto dell'oggetto che vuolsi distruggere. A tale uopo desso vien racchiuso in scatole che diconsi fulminanti, ed è indifferente che sia o no compresso. Invece di tali scatole può naturalmente formarsi la carica totale necessaria, riunendo fra loro un certo numero di quei tubi compressi impiegati nel tiro delle armi.

Il modo di comunicare il fuoco alle cariche, sia libere che nei fornelli da mina, è quello stesso in uso per l'accensione della dinamite, e che sarà a suo tempo indicato, consistente cioè in una miccia ordinaria, o nel filo conduttore d'elettricismo, che comunica il fuoco ad una capsula fulminante posta a contatto della carica di fulmicotone.

Non conoscendo i particolari delle numerose esperienze fatte in Inghilterra in quest'ultimi tempi, sia con artiglierie che con armi portatili e con torpedini, più non ci dilungheremo circa l'impiego pratico del fulmicotone: — accenneremo soltanto come le esperienze inglesi oradette, abbiano fornito, a quel che sembra, ottimi risultati, e fondate speranze di vedere

forse in epoca non troppo lontana, usare il fulmicotone in sostituzione della polvere ordinaria, per tutti gli usi della guerra (1).

DINAMITI.

Componenti delle dinamiti.

Un liquido molto conosciuto in commercio perchè adoperato nella fabbricazione delle candele e nelle profumerie, è la *Glicerina*, sostanza untuosa ed innocentissima, ma che trattata in una miscela di 1 parte in peso di acido nitrico e 2 parti di acido solforico, dà luogo a fenomeni identici a quelli già esaminati nel trattamento del cotone con la stessa miscela. Si ottiene cioè per risultato della reazione una glicerina trinitrica che per analogia col fulmicotone potrebbe chiamarsi *fulmiglicerina*. Ricevette però il nome più esatto di *nitroglicerina* dal commendatore Ascanio Sobrero che la scoperse nel 1847 in Italia (2).

(1) A tale proposito il « *Colburn's United Magazine and Military Journal*, N° 528 » annunziava quanto appresso:

« Si è potuto finalmente fabbricare del cotone fulminante atto ad essere usato in guerra in modo vantaggiosissimo. Il 20 marzo 1872 si fecero esperienze a *Wimbledon* con questo cotone mettendolo a confronto colle migliori polveri di *Curtis's et Harvey*. I proietti lanciati con queste polveri non poterono forare più di 11 delle 13 tavole di legno di cui si componeva il bersaglio, mentre quelli lanciati col fulmicotone sorpassarono ogni volta l'intero bersaglio. Questo nuovo preparato lascia pochissimi residui, diminuisce il rinculo dell'arma e produce un suono meno forte che la polvere ordinaria ».

(2) Se la molecola della glicerina è rappresentata dalla formola atomica

$$C^3 H^8 O^3$$

quella della nitroglicerina sarà dunque:

$$C^3 H_5 \, 3 \, Az \, O^2,^3 \, O^3$$

analogamente appunto alla formola del fulmicotone (Vedi note precedenti).

Questo agente, sotto forma di olio giallastro, corrosivo ed estremamente venefico, è il più potente preparato esplosivo fra tutti quelli attualmente conosciuti.

Fu studiata ed applicata in Svezia dall' ingegnere *Nobel* (1), e fu riconosciuta insolubile nell'acqua, ma solubile nella benzina, nell'alcool, nell'etere e nell'alcool metilico. È insensibile alla umidità: — riscaldata progressivamente oltre i 193° cent. si decompone e perde la sua proprietà esplosiva. — Accesa o gettata nel fuoco brucia lentamente: — perchè esploda bisogna portare rapidamente, con preparati fulminanti od altri mezzi, la temperatura della sua massa a 180° cent.

Congela a circa + 8° cent., ed allora è di più difficile esplosione, ma nel tempo stesso di più facile maneggio. In Svezia si adopera appunto dai minatori, allo stato solido. — Negli altri paesi si spaccia e si usa nel suo stato liquido normale, ma siccome facilmente trapela e sfugge dai vasi che la contengono, dà luogo a pericolosissime esplosioni, massime se esposta ai raggi solari (2).

---

(1) È perciò che la nitroglicerina fu anche chiamata « *Olio esplosivo di Nobel* ».

(2) Fra le più terribili esplosioni spontanee della nitroglicerina, si citano le seguenti.

Un preparatore della scuola di farmacia a Londra, sperimentando questo liquido, ne fece detonare una *goccia* con un martello, a molti metri di distanza dal vaso contenente il resto del liquido stesso. Le vibrazioni dell'aria si comunicarono al vaso che esplose pure; — scoppiò il laboratorio e non si ritrovò traccia dello sfortunato preparatore. —

Due vetture ad un cavallo trasportavano la nitroglicerina alle cave d'Ardesia nei dintorni di *Cannavon* in Inghilterra. Una esplosione fortuita annientò le vetture, gli uomini ed i cavalli. Nel luogo della catastrofe sulla strada si trovò due crateri, larghi e profondi parecchi metri. —

Un giorno del mese di giugno 1868 una vettura caricata di 2000 kilogramma di nitroglicerina giungeva alle cave di *Quenast*, villaggio

Ciò avrebbe proscritto per sempre le nitroglicerina dagli usi militari se l'ingegnere Nobel non si fosse per caso accorto che certa sabbia silicea, sparsa sul sito ove fabbricavasi appunto la nitroglicerina, aveva una facoltà assorbente considerevole per la nitroglicerina stessa. — Nobel allora mescolò 75 parti per cento di nitroglicerina con 75 parti di una silice porosa chiamata *Kieselguhr*, di cui trovasi un vasto sedimento in *Oberlohe* presso *Unterläss* in Annover, e che è una pietrificazione di alghe millenarie, sotto forma di sabbia bianca friabilissima, come quella della pomici più o meno vetrose de' nostri vulcani. Ottenne così una pasta giallognola alquanto untuosa cui diede il nome di *dinamite*, che in oggi è la sostanza dilaniatrice più potente fra quelle adatte agli usi militari ed all'industria privata.

---

situato a qualche lega da Bruxelles. Distaccati i cavalli, due operai aiutati dagli artiglieri della scorta, si diedero a scaricare i vasi per trasportarli nel prossimo magazzino ove i proprietari conservavano quantità ragguardevole del terribile liquido. Forse a cagione dei raggi solari ai quali rimasero esposti per un certo tempo durante lo scaricamento, i vasi che erano sulla vettura fecero esplosione, e questa si comunicò all'intiero magazzino. Il suolo fu scosso a tre leghe di distanza, — gli alberi più prossimi abbattuti; i più lontani contorti e spogliati delle loro foglie; — le messi dei campi falciate per un gran tratto allo ingiro. Le case dei dintorni provarono tutti gli effetti di un forte terremoto. Del magazzino non restarono che poche macerie; — la vettura e le persone sparite, e la strada convertita in un profondo burrone. I due cavalli che trovavansi a 50^{m} circa dalla vettura, si rinvennero col corpo trapassato da sbarre di ferro, e con le orbite prive di occhi. — Un sarto che abitava distante circa 200^{m}, dichiarò di non avere udito niente, ma esso e la sua famiglia, quando ritornarono alla vita, si trovarono nella cantina della casa senza capire come vi fossero stati precipitati. — La *Rèvue des deux mondes*, dalla quale traemmo questi dettagli, termina dicendo che il giorno dopo si ordinò una inchiesta su questa terribile catastrofe, e si diede sepoltura a pochi resti umani raccolti in un paniere!

Oltre il Kieselguhr molte altre sostanze sono suscettibili di incorporare la nitroglicerina e renderla innocua sia nel suo impiego che nel suo trasporto e nella sua conservazione: — si hanno quindi diverse varietà di dinamite, varietà costituite tutte da nitroglicerina, e da una materia conveniente, che incorpora la nitroglicerina stessa. — Tuttociò che siamo per dire circa alla dinamite Nobel, a base Kieselguhr, deve riferirsi eziandio a tutte le altre dinamiti, salvo le eccezioni e le particolarità caratteristiche di talune dinamiti di cui separatamente parleremo.

Caratteri della dinamiti.

Siccome a lungo andare la nitroglicerina tende a separarsi dalla materia incorporante, così per evitare tale inconveniente è necessario comprimere la dinamite fino ad una certa densità, quanto cioè lo consente la materia incorporante stessa. La densità della dinamite Nobel è di 1,5 circa, ed allora la forza distruttiva è circa 8 o 10 volte maggiore di quella della polvere ordinaria. Gettata nel fuoco, la dinamite abbrucia tranquillamente senza detonare, lasciando per residuo la silice incorporante, e non produce nè fumo nè vapore acqueo. È quasi insensibile agli urti, alle scosse ed alle confricazioni (1). Perchè esploda bisogna

(1) Furono a tale riguardo fatte apposite esperienze in Austria, sul principio del presente anno, sulla *Simmaringer Heide*.

« Trattavasi — scriveva la *Wehrzeitung* — di constatare entro quali limiti si può produrre lo scoppio della dinamite, mediante proiettili da fucile *Werndl* . . . . — I tiri vennero fatti alla distanza di 150 passi (il passo è circa 75 centimetri) con cariche successivamente crescenti, corrispondenti alle velocità iniziali, di 100, 150, 200, 250, 300 passi.

« Lo scoppio avvenne con la velocità iniziale di 200 passi, mentre

accenderla mediante un innesco fulminante che sviluppi calore molto intenso — ad esempio fulminato di mercurio o d'argento, e clorato di potassio. — La necessità di questo innesco fulminante non costituisce certamente un difetto, se consideriamo la cosa dal lato della sicurezza di maneggio che può dirsi così scevro al tutto da pericolo.

La dinamite serve non solo nei terreni umidi, ma anche sotto l'acqua, dove anzi, come vedremo più innanzi, i suoi effetti distruttori sono sorprendenti. — Siccome però la compressione della dinamite non basta ad impedire che in un lungo soggiorno sott'acqua la nitroglicerina si separi dalla materia incorporante, così bisogna in tali casi racchiudere la dinamite in vasi impermeabili. Evvi per altro una dinamite proposta dal colonnello *Trunglun* del genio austriaco, la quale può chiamarsi *dinamite pirossilica* perchè la materia incorporante consta di 25 parti per cento di fulmicotone: — e tale dinamite sebbene un pochetto meno potente della dinamite Nobel, offre però il gran vantaggio di essere quasi impermeabile, per cui può usarsi direttamente sott'acqua anche nel caso che vi debba restare un tempo molto lungo. — L'unica avvertenza che il colonnello Trunglun raccomanda di avere nella

nei colpi precedenti di velocità iniziale minore, la dinamite rimase intatta . . . . . . — Scatole di dinamite furono poi disposte entro una cassetta rappresentante un cofano da munizioni che fu a sua volta collocata entro altra cassetta di legno dello stesso spessore delle pareti di un carro ordinario da munizioni. I tiri del fucile Werndl oltre i 1000 passi di distanza perforarono bensì la doppia parete, ma furono impotenti a produrre lo scoppio delle scatole ».

Secondo la prima di queste esperienze saremmo dunque autorizzati a concludere che un colpo di pistola a qualche passo di distanza non produce l'esplosione della dinamite. È dunque giusto affermare che questa è quasi insensibile alla confricazione.

preparazione di questa dinamite pirossilica, è di bagnarla prolungatamente nell'acqua o meglio nella glicerina, e comprimerla poi allo strettoio, non totalmente, ma in modo da contenere ancora il 10 per cento di umidità.

Le dinamiti sotto + 5° cent. circa, congelano, e poco sotto 0° non esplodono più — od almeno l'esplosione è incerta. — A queste temperature conviene dunque riscaldare alquanto la dinamite, prima di impiegarla.

Questo riscaldamento, praticamente parlando, è facilissimo perchè basta tenere la carica stretta fra le mani od in tasca: — tuttavia il colonnello Trunglun rimediò anche a questo piccolo inconveniente e giunse a fare esplodere la dinamite a *qualunque bassa temperatura*, interponendo fra la carica di dinamite e lo innesco fulminante destinato ad accenderla, un poco di fulmicotone macinato ed inzuppato nella nitroglicerina.

(Continua)

C. Corvetti
Tenente d'artiglieria.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Trattato di storia militare di Gennaro Ferdinando Moreno, capitano di stato maggiore. Volume 1°. — Bologna 1874, tip. Zanichelli.

Gli è sol da qualche tempo che nei nostri istituti militari si è dato allo studio della storia militare quello sviluppo e quel valore che gli compete. Si è compreso che un tale studio, non più che un lusso di erudizione, dev'essere un vero corso di arte militare, in cui i precetti, invece di essere esposti per via di raziocinio e sotto una forma assoluta ed astratta, risultano dall'esposizione dei fatti, e ricevono da questi vita e colorito. Anche in ciò noi ravvisiamo il risultato di quella tendenza oggidì prevalente di non mai disgiungere per quanto possibile la teoria dall'applicazione, tendenza la quale abborre del pari dal cieco empirismo e dal vuoto dogmatismo.

A tutti gli svariati problemi di cui si occupa l'arte militare, la storia militare ci dice quale soluzione siasi data presso i vari popoli, nelle varie epoche, e ci mostra le conseguenze che ne derivarono, procurandoci così nella copia dei fatti un fondamento sicuro alle nostre deduzioni. Che se anche è possibile in molti rami dell'arte militare cercare altrove che nella storia il mezzo di dare un carattere pratico all'insegnamento, ciò riuscirebbe impossibile per quella che Napoleone chiamava la *parte*

divina dell'arte; qui anzi anche la pura teoria si mostra affatto manchevole, chi potrebbe infatti analizzare e formulare in leggi l'influenza che esercitano in guerra i fattori d'ordine morale, la cui importanza è pur così grande? Soltanto la storia militare ci mette in grado di valutare quest'influenza, presentandoci situazioni determinate, e mostrandoci la natura umana, non in astratto, ma concretata nelle persone e nelle nazioni.

Noi perciò facciamo plauso ad ogni passo che si faccia in questa via, che ci appare la più feconda di buoni risultati pel progresso degli studi militari. Tale è, senza dubbio, l'opera del capitano MORENO, di cui annunziamo il primo volume testè venuto alla luce. Questo intimo nesso fra la storia militare e l'arte militare noi lo vediamo espresso fin dalla prima pagina del suo libro, dove egli dice: « La storia militare è la storia « delle guerre combattute dai tempi più remoti fino a noi, « trattata allo scopo speciale di trarne utili insegnamenti per « la condotta di guerre future. Il corpo di dottrine che coor- « dina gl'insegnamenti così tratti costituisce l'arte militare ».

Veramente, se dovessimo accettare con tutto rigore queste parole, s'avrebbe ad inferirne che il Moreno non solo ha stabilito con ciò l'intimo nesso fra la storia militare ed arte militare, ma ne ha fatto una cosa sola limitando l'uffizio dell'arte militare a quello di una semplice raccoglitrice e coordinatrice degl'insegnamenti contenuti nella storia militare. Il che sarebbe dir troppo, venendosi con ciò a negare che l'arte militare possa vivire di vita propria. Il vero è che gl'insegnamenti che si deducono dai fatti non possono essere accettati, se non quando il raziocinio li abbia elaborati: le due discipline sorelle si completano a vicenda, ma non si sopprimono.

Tale del resto non potè essere l'intenzione dell'autore, quale si desumerebbe dalle sue parole, poichè anzi egli ha in seguito dichiarato meglio la sua idea, ed ha creduto di far precedere al suo trattato una enumerazione ed un'esposizione dei principii che reggono i vari rami dello scibile militare. E questi principii egli li volle formulare in modo, che invece di farli apparire come il risultato dell'esperienza, li enunzia come ricavati *a priori*, per modo che si induce nel lettore la credenza che l'esposizione dei fatti storici, contenuta nel resto del volume,

sia destinata a mostrare la conferma e l'applicazione di quei principii.

Noi crediamo che l'autore meriti lode per questo sistema; un filo ci vuole prima di addentrarsi nel labirinto dei fatti, una fiaccola per considerarli sotto il loro vero aspetto e per dedurne tutte le conseguenze, di che essi sono fecondi. Ed anche l'esposizione per sè stessa ci sembra in generale buona in talune parti ottima; ma le si può fare l'appunto di essere quasi sempre troppo elevata, epperciò non molto intelligibile, se essa è diretta a menti digiune ancora degli elementi dell'arte militare, mentre sarebbe troppo diffusa, quando fosse diretta a coloro che già possiedono tali elementi. Nell'economia generale dell'opera sembra a noi che questa parte puramente teorica occupi soverchio posto.

Per ciò che riguarda la storia militare propriamente detta, l'autore premette che non tutte le guerre sono egualmente feconde di insegnamenti, e che le guerre dell'epoca antica presentano un'importanza secondaria, per essersi svolte in mezzo ad una società tanto diversa dalla nostra, e divide perciò la materia in due grandi epoche, l'antica e la moderna, distinguendo in quest'ultima tre periodi, quello della preparazione, quello dell'affermazione e quello dell'apogeo. Quest'ultimo incomincia colle guerre della Rivoluzione, e viene fino ai giorni nostri.

Il volume che annunziamo contiene, oltre all'esposizione della parte teoretica, la storia militare antica e i due primi periodi della storia militare moderna. Tutto il secondo volume sarà così consacrato alla storia delle guerre della Rivoluzione e dell'Impero e di quelle più recenti.

Approvando in genere questa distribuzione della materia, la quale cresce di volume mano mano che ci avviciniamo all'epoca presente, che più direttamente ci interessa, e riserbandoci di giudicare dell'economia dell'opera, quando l'avremo tutta sotto gli occhi, non possiamo a meno di chiamare molto giudiziosa la scelta che l'autore fece dei punti da trattare, avendo egli messo in luce quelli che veramente offrono maggiore importanza, e rilegato nell'ombra o soppresso affatto quelli che ne aveano poca o nessuna.

Del resto la sua non è solamente esposizione di guerre come la definizione da lui data della storia militare avrebbe potuto far credere (e ciò dovrebbe fare avvertito l'autore che bisogna astenersi dalle definizioni, quando non sono necessarie; giacchè, quando si esce dalle scienze esatte, il volerne dare è sempre pericoloso e difficile). Egli ha compreso troppo bene che una storia militare sarebbe cosa troppo monca ed incomprensibile quando non pigliasse le mosse dalla storia generale, ed occupandosi delle istituzioni militari presso i diversi popoli non ha mai dimenticato di farne vedere l'intimo nesso colle istituzioni civili e politiche, mostrando come il cammino dell'arte militare segua parallelamente lo svolgersi della civiltà, e si trovi in armonia col carattere particolare dei tempi e delle nazioni.

Ma se in ciò non ha fatto difetto al Moreno nè l'acume nè la larghezza delle vedute, non potremmo però dire ch'egli abbia sempre serbato una giusta misura nell'estensione data ai fatti di natura generale, ed anche qui sorge il dubbio, se egli siasi sempre posta la domanda a qual classe di lettori dedicasse il suo libro. Talvolta vediamo in pochi tratti e con arte non comune tratteggiato tutto un quadro di storia generale, di cui già suppongonsi noti al lettore i particolari; tal altra volta invece egli entra in minutezze storiche, di cui riesce difficile apprezzare l'utilità.

Se noi teniamo conto che questo libro è scritto specialmente per giovani allievi, aspiranti al grado di ufficiale, noi dubitiamo assai che, specialmente per ciò che riguarda i popoli asiatici ed i Greci, non restino loro in mente fuorchè delle vuote generalità; giacchè le cognizioni storiche da essi possedute riguardo a quei popoli non sono certo tali da rendere loro comprensibile la succosità delle proposizioni del Moreno.

Noi non moviamo del resto questo appunto se non in modo assai condizionato, poichè, secondo ogni probabilità, il Moreno ci potrebbe rispondere, che, se noi prendiamo in considerazione speciale questa classe di lettori, a cui egli ha specialmente dedicato questo libro, non dobbiamo pur dimenticare che l'insegnamento non consiste tutto nel libro, ma che anzi esso consiste assai più che nel libro, nelle lezioni orali, le quali possono essere assai più spiegative e sviluppate, e di cui il libro

stesso altro non è che un riassunto, fatto per fissare la memoria

Ma dove noi ci sentiamo disposti a tributare i maggiori elogi al capitano Moreno, gli è per ciò che riguarda la parte esclusivamente militare. Esposizione chiara e sobria, osservazioni molto appropriate, criterio militare sano e sicuro sono i pregi che non si può a meno di riconoscere nella sua opera. Le campagne sono descritte a larghi tratti, in modo da metterne in luce le parti salienti; la parte politica e la strategica sono quelle predominanti, e si può agevolmente intenderne il perchè. Tuttavia sarebbe forse desiderabile che la parte tattica avesse trovato un più largo campo: sopratutto ci sembra ch'egli avrebbe potuto con maggiore ampiezza applicarsi a far risultare ciò che v'ha di permanente e ciò che v'ha di mutabile nei fenomeni del combattimento; le relazioni esistenti fra l'armamento, l'ordinanza, la qualità delle truppe e il modo di combattere forniscono materia e studio e ad utili ammaestramenti non solo nei combattimenti dei tempi più vicini a noi, ma altresì in quelli dell'età antica. Trattandosi specialmente di un libro destinato a futuri ufficiali delle armi di linea, sembra a noi che questa parte avrebbe potuto avere nel libro del Moreno uno sviluppo un po' maggiore. Avviene ai giorni nostri che ogni menomo perfezionamento nell'armamento è salutato come l'inaugurazione di una nuova tattica, e fa parere nuove tante questioni, che già erano state poste e risolte fino dai tempi di Ciro: un attento esame della storia ci guarirebbe da tali ubbìe. Ci sembra un difetto del presente libro il non avere abbastanza toccato quest'argomento.

Le osservazioni critiche da noi fatte su questo libro non tolgono ch'esso possa dirsi, non solo buono, ma eccellente, e noi lo raccomandiamo a tutti i giovani ufficiali, amanti dello studio, i quali vi troveranno un'ampia messe di fatti e di osservazioni, da cui potranno trarre grande profitto. Noi non dubitiamo punto che il lavoro avrebbe potuto essere ancor migliore, se il Moreno avesse atteso ancora qualche tempo prima di pubblicarlo; ma nello stesso tempo comprendiamo perfettamente come le esigenze dell'insegnamento abbiano potuto indurlo ad accelerare questa pubblicazione, per poter fornire al più presto

agli allievi un libro di testo. In questo caso però non sarebbero state fuor di luogo due righe di avvertenza preliminare, che avessero spiegato al lettore le circostanze particolari dell'autore; esse avrebbero salvato l'opera da alcuni appunti che le si possono fare.

Non possiamo tacere che uno di questi appunti, nel quale noi troviamo la conferma di quanto abbiamo testè asserito, si è la dizione talvolta scorretta, la quale rivela troppo chiaramente un primo getto, non susseguito da un diligente lavoro di lima. Lo stile del Moreno è quasi sempre elevato, conciso, talvolta un po' gonfio, lussureggiante di epiteti; la sua esposizione è vibrata e colorita, la sua lingua scelta. Ma in mezzo a queste qualità, che permettono di classificarlo fra i buoni scrittori, avviene pure, e non tanto di rado, di notare degli errori di grammatica che con una attenta lettura egli avrebbe potuto evitare, e che ci mostrano per lo appunto l'uomo il quale si fida nella sua facilità di scrivere; taluni modi di dire non sono prettamente italiani e tradiscono il dialetto. La punteggiatura infine, che è pure una condizione così essenziale per la chiarezza, vi è troppo trascurata perchè possiamo dispensarci dal farne a lui un carico speciale.

Quando si tratta di libri di così capitale importanza, qual è quello che il capitano Moreno ci presenta, la critica ha il diritto e il dovere di essere severa, e da chi ha mostrato di possedere in grado non comune e ingegno e dottrina essa può richiedere che dia tutto quello di cui è capace. Noi non esitammo a proclamare ottimo sotto molti riguardi questo primo volume; faccia il Moreno che noi possiamo chiamar tale senza restrizioni il secondo ch'ei ci prepara.

Le guerre alpine. — Studio storico militare di Carlo Aymonino, capitano di stato maggiore. — Volume 1° (sino all'anno 1500). — Roma, Voghera Carlo, tipografo di S. M., 1873.

Il solo titolo di quest'opera è già una potente raccomandazione. L'importanza e l'opportunità dell'argomento scelto a trattare dal capitano Aymonino non hanno d'uopo di dimostrazione, e chiunque prenda in mano questo libro non può a meno di pensare: ecco riparata una grave lacuna nella nostra letteratura militare.

A noi perciò corre l'obbligo anzitutto di lodare e di ringraziare il capitano Aymonino, sia pel felice pensiero ch'egli ebbe, sia per la non lieve fatica a cui si è sobbarcato.

L'opera intiera promette di essere assai voluminosa, se abbiamo a giudicarne da questo primo volume, che in 183 pagine ci porta fino al 1500, incominciando dai tempi mitici e venendo giù attraverso all'epoca romana e al medio-evo

Noi ci riserviamo di portare su quest'opera un più maturo giudizio, quando avremo sotto gli occhi i susseguenti volumi. Ma fin d'ora possiamo dire che non è certo la diligente ed assennata ricerca dei fatti storici, nè il sano criterio militare, nè la lingua scelta, talvolta anche troppo fiorita, che facciano difetto all'autore. Temiamo piuttosto che l'erudizione lo abbia spinto fin troppo lungi, in quanto che l'opera non è riuscita così speciale come il titolo farebbe credere: egli si è forse preoccupato un po' troppo del nesso storico delle guerre combattutesi in Italia, e non solo delle guerre, ma anche degli avvenimenti politici di cui la penisola fu il teatro. Questo difetto di sovrabbondanza non si è limitato al campo dei fatti, ma si è esteso anche a quello delle considerazioni, giacchè in quel breve riassunto critico ch'egli fa, pone in coda a ciascun capitolo le sue brevi, ma succose osservazioni, le quali non contemplano soltanto la specialità del passaggio di una barriera montana così considerevole qual è quella delle Alpi, ma trascorrono per tutto il campo dell'arte militare. Il che, se per una parte rende quest'opera doppiamente istruttiva, crediamo tuttavia che per altra parte scemi l'effetto complessivo. Lo studio che ha intrapreso il capitano Aymonino è per se stesso già abbastanza vasto, importante e fecondo d'insegnamenti, perchè possa assorbire l'attenzione, senza bisogno di altre aggiunte. Altrimenti tanto valeva fare ancora un passo e darci addirittura una storia delle guerre combattutesi in Italia.

Mentre pertanto noi auguriamo al capitano Aymonino la lena sufficiente per condurre a termine il suo lavoro, e mentre ci lusinghiamo che l'opera troverà molti e attenti lettori, espri-

miamo il voto ch'essa riesca completa, per quanto possibile, ma nello stesso tempo trattenuta in quei confini, che costituiscono di essa una vera specialità, affinchè il risultato, a cui essa deve mirare, sia intiero, non sminuito dalla distrazione di parti accessorie, od anche estranee.

Geschichte der Belagerung von Strassburg im Jahre 1870. (*Storia dell' assedio di Strasburgo*) v. REINHOLD WAGNER, Hauptmann im Ingenieur-Corps. — Berlin 1874, F. Schneider. — Vol 1°.

Questo è il titolo sotto il quale il capitano del genio prussiano, signor WAGNER, per ordine dell'ispezione generale dell'arma del genio in Prussia, colla scorta dei documenti ufficiali messi a sua disposizione, ha intrapreso di scrivere una particolareggiata storia dell'assedio di Strasburgo nel 1870.

L'intera opera si comporrà di 3 volumi.

Il primo volume è uscito alla luce in questi giorni a Berlino e contiene una minuta descrizione dello stato della fortezza prima dell'assedio e tratta degli avvenimenti fino all'investimento della piazza.

Il secondo volume tratterà dell'investimento, del blocco e del bombardamento.

Il terzo volume descriverà l'attacco regolare e la capitolazione.

Il primo volume già pubblicato, è un libro di 146 pagine in ottavo grande; vi sono inoltre annessi 8 documenti e le seguenti carte:

1° Una carta generale dell'Alsazia e paesi confinanti all'1/600,000;

2° Una carta generale dei dintorni di Strasburgo all'1/20,0000;

3° Un piano delle fortificazioni e dei dintorni di Strasburgo all'1/25,000.

È lecito il supporre che l'intera opera sarà piuttosto voluminosa e anche in seguito dotata riccamente di piani: essa, iniziando una serie di particolareggiate istorie degli assedi del 1870, sarà accolta con molto piacere non solo da tutti coloro che amano lo studio militare, ma specialmente da quelli cui occorre di approfondire le questioni di carattere più tecnico.

Nell'introduzione del suo libro l'autore parla dell'importanza che Strasburgo aveva per i Francesi e delle misure prese dai Tedeschi per controbilanciarla dal principio della guerra fino all'epoca nella quale fu deciso l'assedio; cita la relazione di una commissione di ufficiali superiori francesi, istituita nel 1867 dal Ministro della guerra di Francia nella quale è detto: « *Strasbourg est une place essentiellement aggressive* »; dopo avere esaminato brevemente il valore strategico di Strasburgo durante le prime operazioni del 1870, espone come dopo la battaglia di Wörth la divisione badese fosse spinta verso la piazza per coprire le comunicazioni della 3ª armata.

Un tentativo di impadronirsi della fortezza con un colpo di mano fallisce; il giorno 10 agosto un telegramma del re di Prussia ordina l'investimento della piazza e comunica di aver disposto per l'opportuno rinforzo del corpo d'investimento. Con quest'ordine hanno principio le operazioni per l'assedio della fortezza.

La prima parte del volume quindi tratta dello stato di Strasburgo allo scoppio della guerra; descrive il terreno circostante alla piazza, esamina il valore delle opere della fortezza prima dell'introduzione dei cannoni rigati e i provvedimenti presi pel miglioramento delle fortificazioni nel periodo dal 1861 al 1870. Rileviamo come al rompersi della guerra, Strasburgo possedesse appena il terzo dei locali occorrenti a prova di bomba; dunque non eravi da ricoverare che quel terzo della guarnigione cui giornalmente incombe il servizio di guardia; mancava ogni ospedale e così anche un laboratorio pirotecnico a prova; erano pure assai scarsi i magazzini coperti per le polveri e munizioni e per gli approvvigionamenti da bocca.

Strasburgo possedeva numerose opere esterne, in parte già costrutte dal celebre Vauban, ma tutte addossate al corpo di piazza e non aveva opere distaccate a distanza ed atte a garantire la città da un bombardamento.

Il generale Ducrot, in una sua memoria al Ministro della guerra, già nel 1866, aveva dichiarato, come in caso d'assedio

Strasburgo non potesse tenere oltre gli 8 giorni. In seguito alle osservazioni del Ducrot fu istituita la già menzionata commissione del 1867. Ma il suo rapporto si pronunziò contro la costruzione di opere avanzate; si addusse per causa che Strasburgo non era adattata a dare rifugio ad un grande esercito, il quale avrebbe rischiato di essere tagliato dal resto della Francia, e si aggiungeva che anche con questi forti la città non avrebbe schivato il bombardamento dal lato di Kehl; il rapporto conchiudeva in favore di piccole opere distaccate, atte a garantire il terreno esterno in vicinanza immediata della cinta.

Nel 1869, dopo una visita del generale Frossard, fu fatto un nuovo progetto.

Anche questo si limitava ad una difesa vicina, e come il primo non proponeva di fortificare la posizione di Schiltigheim. In complesso però ben poco fu realmente fatto, e la guerra del 1870 trovò Strasburgo press'a poco nel suo stato antico.

Questa prima parte del libro termina trattando della dotazione e dell'armamento della piazza, e parla in ultimo della guarnigione occorrente pella difesa della fortezza; essa era valutata dai 12 ai 15,000 uomini.

La seconda parte del libro espone gli avvenimenti in Strasburgo dal luglio fino all'investimento della fortezza il giorno 11 agosto; parla dei preparativi francesi per una campagna offensiva ed espone la somma noncuranza nei provvedimenti riguardanti la piazza fino alla battaglia di Wörth.

Soltanto il giorno dopo questa battaglia fu dichiarato lo stato d'assedio e solamente allora si cercò di porre freno in fretta e in furia al disordine esistente e di organizzare la guarnigione. Quest'ultima ricevette un assai dubbio rinforzo dall'arrivo di circa 5000 sbandati dell'esercito di Mac-Mahon.

Le truppe diverse di linea presenti il 7 agosto sommavano a:

180 ufficiali e

6452 uomini, di cui 2/5 circa di artiglieria, appartenenti però in parte ai depositi. Trovavasi nella piazza il solo 18° reggimento di linea, il resto della fanteria erano quarti battaglioni, depositi, e reggimenti di marcia in via di formazione. Incredibile, ma vero, è il fatto che di truppe del genio non esistevano che:

8 ufficiali
1 allievo della scuola politecnica
7 guard'armi del genio e
8 soldati
} componenti la direzione del genio di Strasburgo.

Questi ricevettero poi il rinforzo di 15 soldati sbandati del genio dell'esercito di Mac-Mahon!

Solo in tal guisa spiegasi come durante l'assedio non cercossi in *verun modo* di trarre profitto del sistema di gallerie permanenti di controscarpa esistenti sul fronte attaccato!

In seguito all'inquadramento degli sbandati e della formazione di battaglioni di guardia nazionale mobile e sedentaria il giorno 11 agosto la guarnigione contava:

518 ufficiali e

17134 uomini di truppa,

ma facilmente si comprende come il comandante della piazza, generale Uhrich, non potesse fare che assegnamento limitato su parte di questa gente.

Segue l'esposizione delle varianti successe negli ultimi giorni nella dotazione della piazza, nel suo armamento sotto il doppio punto delle fortificazioni e dell'artiglieria, nel servizio di intendenza e in quello sanitario; in ultimo l'autore parla delle misure prese dall'autorità militare al riguardo degli abitanti e del contegno delle autorità civili e della popolazione.

Tra gli otto documenti annessi a questo volume è specialmente interessante e particolareggiato il n° 5 il quale espone diffusamente tutto l'armamento di sicurezza e quello di difesa secondo la dotazione della piazza al 29 novembre 1867; l'armamento di sicurezza ammonta a 150 e quello di difesa a 400 bocche da fuoco.

Gli altri documenti riguardano l'ordine di battaglia e la forza delle guarnigioni di Rastadt e Strasburgo, nonchè della divisione badese, a epoche diverse.

Il documento n° 8 è un proclama alla popolazione in data 10 agosto, firmato dal generale Uhrich e dal prefetto di Strasburgo.

Questo breve esame del volume finora pubblicato dell'opera del capitano Wagner, basterà per rilevare l'importanza del lavoro intrapreso. In esso l'autore si rivela dotato di ampie co-

gnizioni e scrittore coscienzioso; i documenti ufficiali messi a sua disposizione, e molti altri che i mezzi forniti gli permisero di raccogliere, come già lo prova il primo volume, lo metteranno anche in seguito in grado di sviluppare distesamente e in modo chiaro e veridico tutti i minuti particolari di questo interessante assedio e la sua opera verrà senza dubbio da molti letta e studiata.

Termineremo quindi raccomandando caldamente a tutti gli studiosi dell'arte di guerra quest'opera, che tornerà specialmente gradita a coloro che si occupano dei tipi della moderna fortificazione, ed esprimendo il desiderio che vengano presto alla luce il 2° volume e specialmente il 3°, come quello che si occuperà di descrivere le vere operazioni dell'assedio.

MARTINI CARLO, *gerente*

INDICE DEL TOMO IV — ANNO XVIII

Ottobre.

Novembre.

Dicembre.